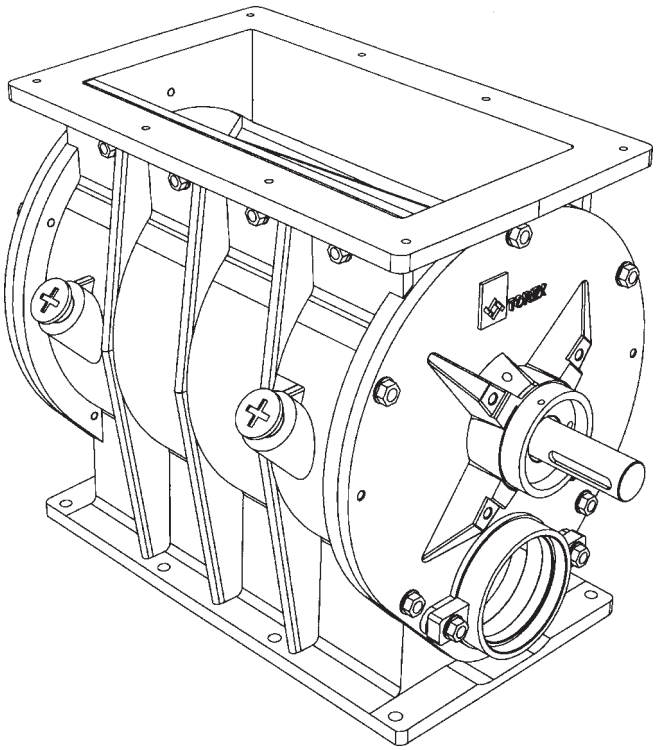
TOREX®

WAMGROUP



RVS/RVC

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.		TO.310	CREATION DATE
ISSUE A5	CIRCULATION 100	DATE OF LATEST UPDATE 12.05	05.01

1 TECHNICAL CATALOGUE

INTRODUCTION
GENERAL DIAGRAM
TECHNICAL DATA
FINISHING
COLOURS
ORDER CODES
TOP AND BOTTOM FLANGE
PIPE CONNECTION
SIMPLE STEM VALVES
VALVES WITH GEAR MOTOR
VALVES WITH VARIABLE SPEED MOTOR
DIMENSIONS
AIR OUTLET
DRIVE UNIT DATA

CATALOGUE TECNIQUE

INTRODUCTION
SCHEMA GENERAL
DONNEES TECHNIQUES
FINITION
TONALITES
CODES DE SELECTION
BRIDE SUPERIEURE ET INFERIEURE
RACCORDEMENT TUBE
VANNES A ARBRE NU
VANNES MOTORISÉES
VANNES AVEC MOTOVARIATEUR MECANIQUE
ENCOMBREMENTS
SORTIE D'AIR
CARACTÉRISTIQUES MOTORISATION

TECHNISCHER KATALOG

EINFÜHRUNG T. .4
GERÄTEAUFBAU .5
TECHNISCHE DATEN .6 →. 8
FINISH .9
FARBTÖNE .10
BESTELLCODES .11
OBERER UND UNTERER FLANSCH .12
ROHRLEITUNGSVERBINDUNG .13
ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN .14
ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT ANTRIEB .15
ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT MECHANISCHEM REGELANTRIEB .16
PLATZBEDARF .17
LUFTAUSLASS .18
ANTRIEBSDATEN .19

CATALOGO TECNICO

INTRODUZIONE T. .4
SCHEMA GENERALE .5
DATI TECNICI .6 →. 8
FINITURA .9
TONALITÁ .10
CODICI DI SCELTA .11
FLANGIATURE SUPERIORE E INFERIORE .12
IMBOCCHI .13
VALVOLE AD ALBERO NUDO .14
VALVOLE MOTORIZZATE .15
VALVOLE MOTORIZZATE CON MOTOVARIATORE DI GIRI .16
INGOMBRI .17
SCARICHI D'ARIA .18
DATI MOTORIZZAZIONE .19

2 MAINTENANCE CATALOGUE

OPERATION AND MAINTENANCE
PACKAGING
STORAGE
TRANSPORT WEIGHTS LIFTING
OPERATION AND MAINTENANCE
PNEUMATIC CONNECTIONS
ELECTRICAL CONNECTIONS
GENERAL PRECAUTIONS
COMMISSIONING PROCEDURE
OPERATION
DISMANTLING
WEIGHTS
INSTALLATION
EXAMPLES OF APPLICATIONS
COMPRESSED AIR REQUISITES
ELECTRICAL CONNECTIONS
START UP - SHUT DOWN PROCEDURE
MAINTENANCE
REPLACEMENT OF SEALS
ADJUSTMENT OF THE ROTOR
REPLACEMENT OF RVS and RVC TIPS
MAINTENANCE
CLEANING
NOISE- DEMOLITION MACHINE
FAULT FINDING
CHECK LIST IN CASE OF ROTARY VALVE TROUBLE
PROBLEMS RVS

CATALOGUE D'ENTRETIEN

UTILISATION ET ENTRETIEN
EMBALLAGE
EMMAGASINAGE
TRANSPORT POIDS LEVAGE
UTILISATION ET ENTRETIEN
RACCORDEMENTS PNEUMATIQUE
BRANCHEMENTS ELECTRIQUES
PRECAUTIONS GENERALES
DEMARRAGE
FONCTIONNEMENT
DEMONTAGE
POIDS
INSTALLATION
EXEMPLES D'APPLICATION
CONDITIONS REQUISES POUR L'AIR COMPRIMÉ
BRANCHEMENTS ELECTRIQUES
PROCÉDURE DE MISE EN MARCE - D'ARRET
ENTRETIEN
SUBSTITUTION DES ÉTANCHÉITÉS
RÉGLAGE DU ROTOR
REMPLACEMENT DES BAVETTES
ENTRETIEN
NETTOYAGE
BRUIT - DEMOLITION A FIN DE VIE DE LA MACHINE
INCONVENIENTS POSSIBLES
CHECK LIST EN CAS DE VIS EN PANNE
PROBLÉMES RVS

WARTUNGSKATALOG

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG M .22→. 23
VERPAKUNG .24→. 25
LAGERHALTUNG .26
TRANSPORT GEWICHTE HEBEN .27
BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG .28→. 30
LUFTANSCHLUSS PNEUMATISCHE .31
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE .32
ALLGEMEINE VORSICHTS-MASSNAHME .33
INBETRIEBNAHME .34
UNKTIONSWEISE .35
DEMONTAGE .36
GEWICHTE .37
EINBAU .38
ANWENDUNGSBEISPIELE .39
ANFORDERUNGEN AN DIE DRUCKLUFT .40
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE .41
EINSCH - AUSSCHALTVERFAHREN .42
WARTUNGSANLEITUNG .43
AUSTAUSCH DER WELLENABDICHTUNGEN .44→. 45
ZELLENRADEINSTELLUNG .46
AUSTAUSCH DER SCHLEISSLEISTEN .47
WARTUNGSANLEITUNG .48→. 51
REINIGUNG .52
BETRIEBSGERÄUSCHE - VERSCHROTTUNG .53
BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE .54
CHECKLISTE BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN AN ZELLENRADSCHLEUSEN .55 →. 56
PROBLEME RVS .57 →. 58

CATALOGO DI MANUTENZIONE

USO E MANUTENZIONE M .22→. 23
IMBALLO .24→. 25
IMMAGAZZINAGGIO .26
TRASPORTO PESI SOLLEVAMENTO .27
USO E MANUTENZIONE .28→. 30
COLLEGAMENTI PNEUMATICI .31
COLLEGAMENTI ELETTRICI .32
PRECAUZIONI GENERALI .33
AVVIAMENTO .34
FUNZIONAMENTO .35
SMONTAGGIO .36
PESI .37
INSTALLAZIONE .38
ESEMPI DI APPLICAZIONE .39
REQUISITI ARIA COMPRESSA .40
COLLEGAMENTI ELETTRICI .41
PROCEDURA DI AVVIAMENTO- SPEGNIMENTO .42
MANUTENZIONE .43
SOSTITUZIONE TENUTE .44→. 45
REGOLAZIONE ROTORE .46
SOSTITUZIONE BAVETTE .47
MANUTENZIONE .48→. 51
PULIZIA .52
RUMORE- ROTTAMAZIONE MACCHINA .53
POSSIBILI INCONVENIENTI .54
CHECK LIST IN CASO DI GUASTO .55 →. 56
PROBLEMI RVS .57 →. 58

3 SPARE PARTS CATALOGUE

SPARE PARTS

CATALOGUE PIECES DE RECHANGE

PIECES DE RECHANGE

ERSATZTEILKATALOG

ERSATZTEIL R .60→. 74

CATALOGO RICAMBI

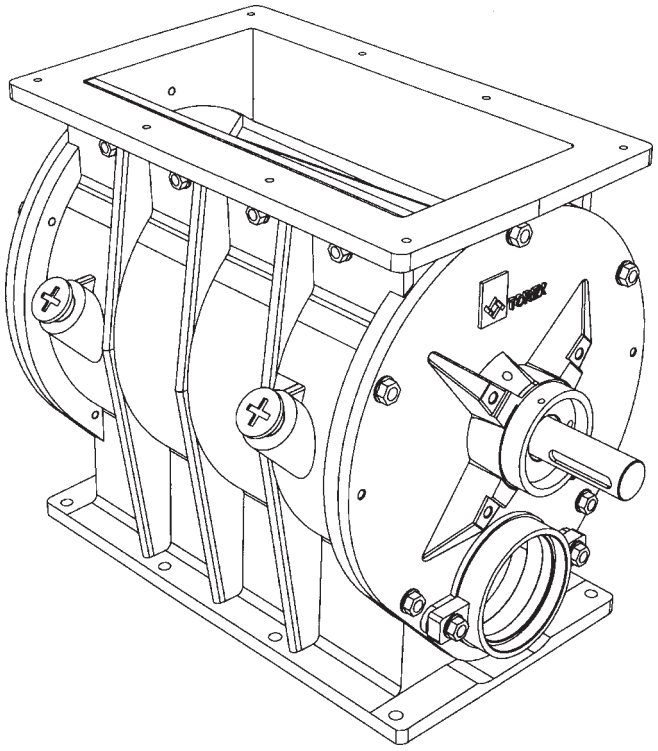
RICAMBI R .60→. 74

TOREX®

WAMGROUP

1

TECHNICAL CATALOGUE



RVS/RVC

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  TECHNICAL CATALOGUE
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  TECHNISCHER KATALOGUE
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  CATALOGUE TECHNIQUE
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  CATALOGO TECNICO

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.	TO.310.T		CREATION DATE
ISSUE **A5**	CIRCULATION **100**	DATE OF LATEST UPDATE **12.05**	**05.01**

TYPE
RVS - RVC

DESCRIPTION
Blow-through rotary valves

USE
RVS - RVC series of rotary valves are conceived and designed for use in pneumatic conveyor systems, in accordance with the quality standards required by the market.

IMPROPER USE
RVS - RVC rotary valves are NOT designed to work in dangerous conditions or with dangerous materials. If the equipment has to operate in these conditions, the Manufacturer must be informed.

Dangerous materials:
- explosives
- toxic
- flammable
- harmful and similar

Dangerous applications:
- extracting the materials listed above from silos or storage containers.

TEMPERATURE
- 20°C + 60°C standard execution
- 20°C +150°C special execution

MASCHINENTYP
RVS - RVC

BESCHREIBUNG
Durchblasschleusen

VERWENDUNGSZWECK
Die Durchblasschleusen der Baureihe RVS-RVC wurden für den Einsatz in pneumatischen Förderanlagen entwickelt und entsprechen in vollem Umfang dem marktüblichen Qualitätsstandard.

KONTRAINDIKATIONEN
Die Durchblasschleusen der Modellreihe RVS-RVC sind weder für gefährliche Anwendungen noch zum Handling von gefährlichen Medien geeignet. Sollte der Betreiber eine RVS-RVC-Schleuse für gefährliche Medien bzw. Anwendungen einsetzen wollen, so muß er zuvor den Hersteller um Erlaubnis fragen.

Als gefährliche Medien gelten:
- explosive,
- giftige,
- feuergefährliche
- in irgendeiner Weise schädliche

Als gefährliche Anwendungen gelten:
- der Austrag von den oben genannten Medien aus Silos oder anderen Behältern.

BETRIEBSTEMPERATUR
- 20°C + 60°C Standardausführung
- 20°C +150°C Spezialausführung

TYPE
RVS - RVC

DÉSIGNATION
Vannes alveolaires a passage tangentiel

EMPLOI PRÉCONISÉ
Les vannes rotatives modèle RVS - RVC sont indiquées pour être utilisées dans les installations à transport pneumatique, dans le respect des standards de qualité exigés par le marché.

CONTRE-INDICATIONS
Les vannes rotatives standards de la classe RVS - RVC N'ONT PAS été projetées pour travailler dans des conditions ou avec des produits dangereux; par conséquent si la machine doitrat répondre à ces exigences le constructeur doit obligatoirement en être informé.

Les produits suivants sont considérés dangereux:
- explosifs,
- toxiques,
- inflammables,
- nocifs et/ou similiares.

Les applications suivantes sont considérées dangereuses:
- extraction des silos ou cellules contenant les produits indiqués ci-dessus

TEMPERATURE D'UTILISATION
- 20°C + 60°C Version standard
- 20°C +150°C Version spéciale

TIPO
RVS - RVC

DESCRIZIONE
Rotovalvola a flusso attraversato

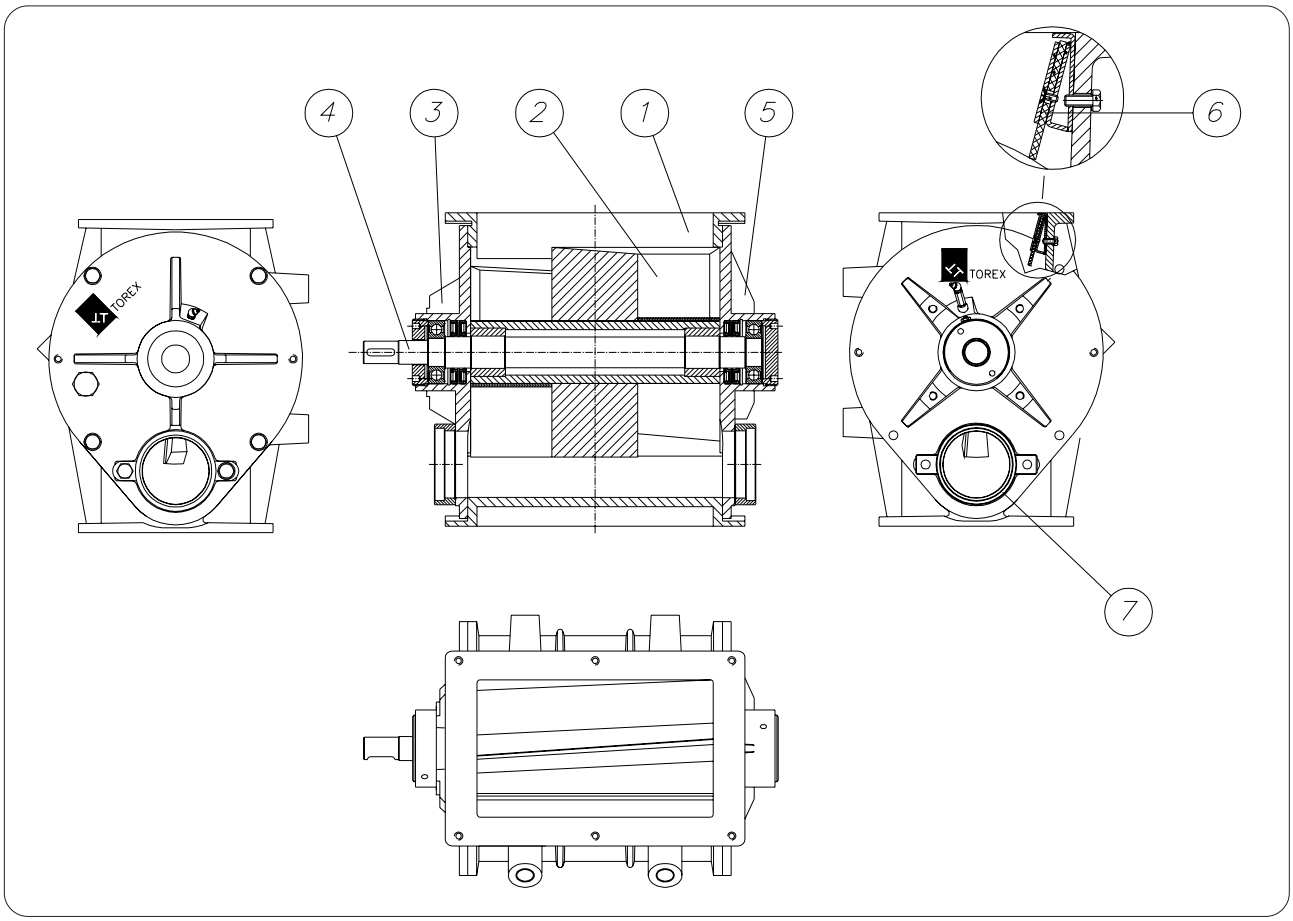
FUNZIONE D'USO
Le rotovalvole modello RVS - RVC sono indicate per alimentazione e scarico controllato di prodotti in polvere o granulari da elementi di immagazzinamento.

CONTROINDICAZIONI
Le rotovalvole modello RVS - RVC sono concepite e progettate per l'impiego in impianti a trasporto pneumatico, nel rispetto degli standard qualitativi richiesti dal mercato.

Si ritengono materiali pericolosi:
- esplosivi,
- tossici,
- infiammabili,
- nocivi e/o simili.

Si ritengono applicazioni pericolose:
- estrazioni da silo o celle contenenti i suddetti materiali

TEMPERATURE
- 20°C + 60°C
  Esecuzione standard
- 20°C +150°C
  Esecuzione speciale



Item Pos.	Description - *Bezeichnung* Désignation - *Descrizione*	Quantity - *Menge* Quantitè - *Quantità*
1	Casing - *Gehäuse* Corps - *Corpo*	1
2	Rotor - *Zellenrad* Rotor - *Rotore*	1
3	Drive plate - *Antriebslagerschild* Couvercle motorsation - *Coperchio porta motorizzazione*	1
4	Motor driven or bare shaft - *Antriebswellenzapfen* Arbre type motorisé ou type nu - *Albero tipo motorizzato o tipo nudo*	1
5	Cover plate opposite drive end - *Abtriebsseitiger Lagerschild* Couvercle opposé motorisation - *Coperchio lato folle*	1
6	Scraper set - *Abstrieferset* Groupe racleure - *Gruppo raschiatore*	1
7	Conveying pipe connection - *Förderleitungsanschluß* Connexion tube de transport - *Imbocco tubo di trasporto*	2

- Dimensions, footprint and rating are detailed in the next pages.
- Noise level: <85 dB(A).

- Einbaumaße und Leistungsdaten sind auf den folgenden Seiten angegeben.
- Geräuschpegel < 85 dB(A).

- Les dimensions, encombrements et puissances sont indiqués dans les fiches ci-dessous.
- Le niveau sonore est inférieur à 85 dB(A).

- Dimensioni, ingombri e potenze applicate sono indicati nelle schede seguenti.
- Livello di rumorosità inferiore a 85 dB(A).

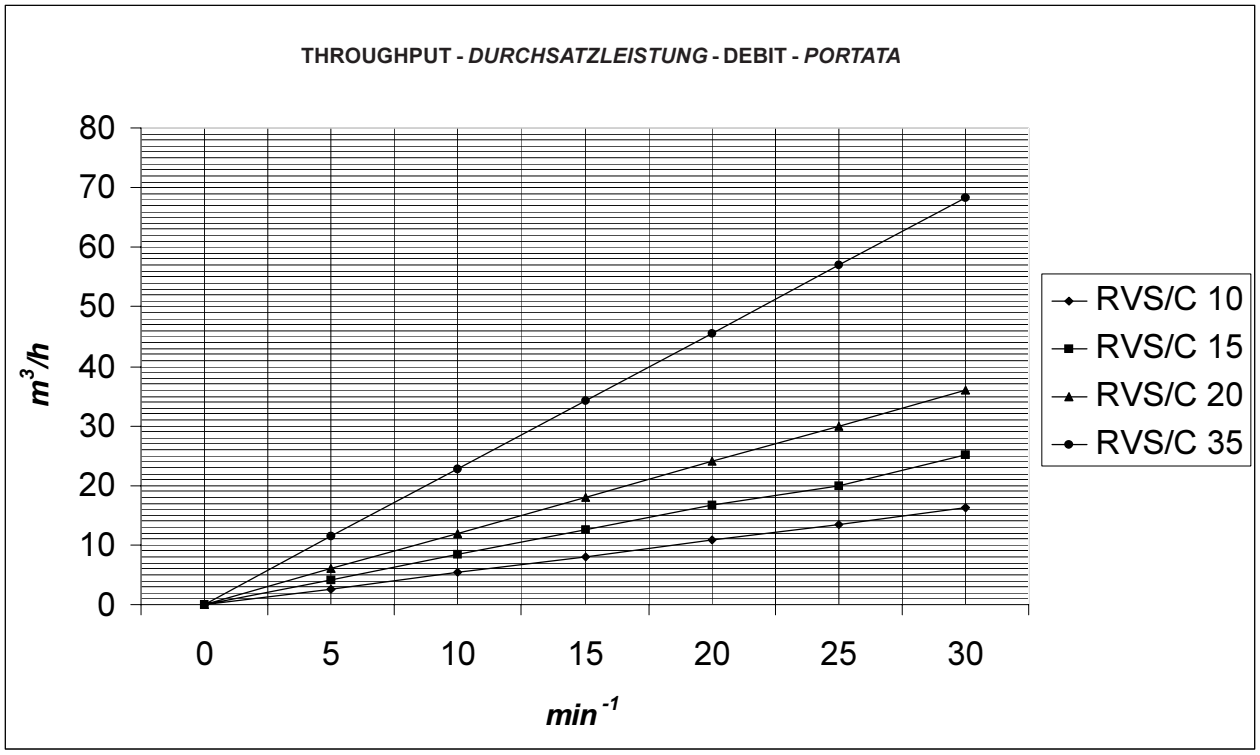
- Performance graph:

- Leistungsdiagramm:

- Diagramme des performances:

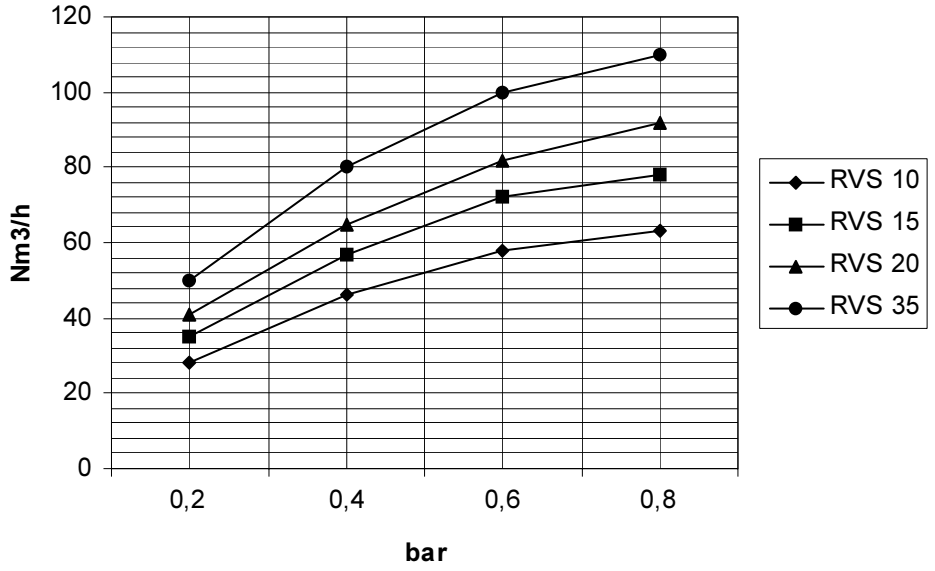
- Diagramma prestazioni:

Type	r.p.m. - *min^{-1}* tpm - *giri/min*			Throughput - *Durchsatz* Débit - *Portata* litres per rev. *Liter pro Umdrehung* litres par tour *litri al giro*	Max. pressure differential *Max. Druckdifferenz* Diff. maxi de pression *Diff. max. di pressione* bar	Operating temperature *Betriebstemperatur* Température d'emploi *Temperature d'utilizzo* °C
	10	20	30			
	Throughput - *Durchsatz* Débit - *Portata* m^3/h					
RVS/C 10	5.4	10.8	16.2	9	0.7	-20 ÷ +60
RVS/C 15	8.4	16.8	25.2	14	0.7	-20 ÷ +60
RVS/C 20	12	24	36	20	0.7	-20 ÷ +60
RVS/C 35	22.8	45.6	68.4	38	0.7	-20 ÷ +60
Loading *Füllgrad* Coefficient de remplissage *Coefficiente di riempimento*			1			

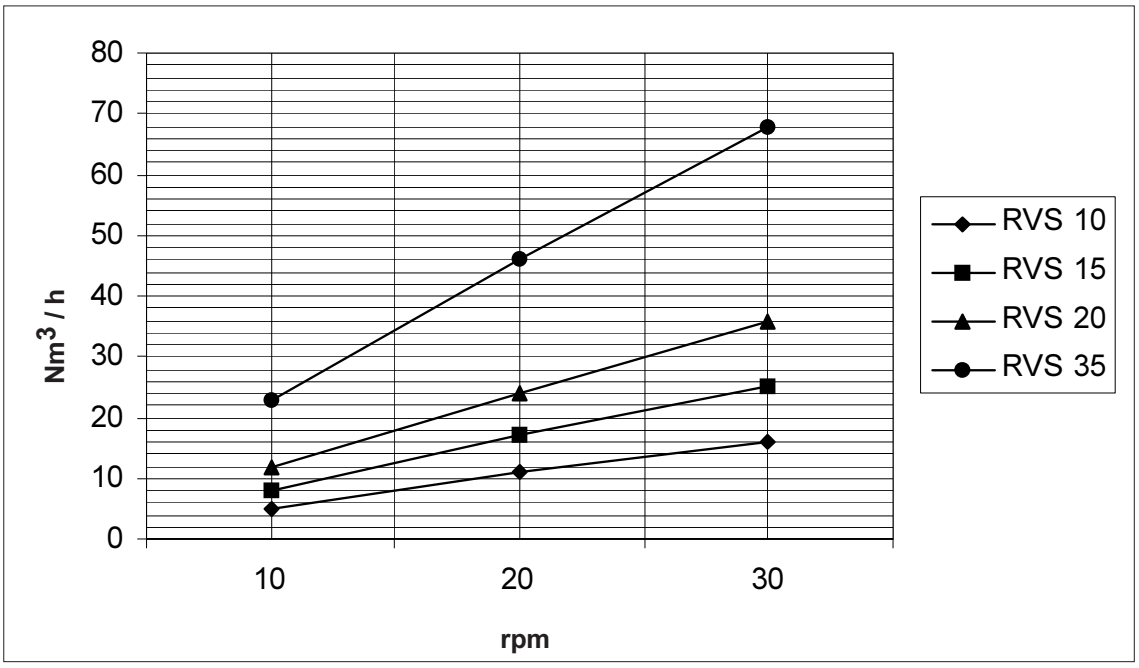


LOSS OF AIR - *LUFTVERLUST* - PERTES D'AIR - *PERDITE D'ARIA*

Losses due to pressure differential during operation - *Verluste infolge Druckdifferenzen während des Betriebs*
Pertes dûes au différentiel de pression durant l'exercice - *Perdite dovute al differenziale di pressione in esercizio*



VOLUMETRIC CAPACITY - *FASSUNGSVERMÖGEN* - CAPACITE VOLUMETRIQUE - *VOLUME GENERATO DALLA VALVOLA*



- The loading ratio in case of powders or similar materials varies accordino to the flowability of the material and rotor rotation speed. Powder loading coefficient (at optimum speed of 20 rpm) = 0.8.

- Der Füllkoeffizient ändert sich bei staubförmigen oder ähnlichen Gütern mit der Rieselfähigkeit des Materials und der Rotationsgeschwindigkeit des Rotors. Bei staubförmigem Schüttgut und der optimalen Drehzahl von 20 min^{-1} beträgt der Füllgrad 80%.

- Dans le cas des poudres ou des matières similaires le coefficient de remplissage varie en fonction de la fluidité du produit et de la vitesse de rotation du rotor. Coefficient de remplissage pour les poudres (à vitesse optimale 20 TR/MIN) = 0.8.

- Il coefficiente di riempimento nel caso di polveri o materiali simili varia in funzione della scorrevolezza del prodotto e della velocità di rotazione del rotore. Coefficiente di riempimento per polveri (a velocità ottimale 20 RPM): 0.8.

r.p.m. ***min-1*** **tpm** ***giri/min***	**Loading coefficient - *Füllkoeffizient* Coefficient de remplissage - *Coefficiente di riempimento***		
	Material - *Schüttgut* - Matériau - *Materiale*		
	very free flowing - *gut rieselfähig* très fluide - *molto scorrevole*	**free flowing - *rieselfähig* fluide - *scorrevole***	**poorly flowing - *schwach rieselfähig* peu fluide - *poco scorrevole***
< 10	0.9	0.85	0.8
10 ÷ 20	0.8	0.75	0.7
> 20	0.7	0.65	0.6

- Available speeds 10/20/30 RPM; speed variator 4-22 RPM.

- Standard-Drehzahl für Antriebe mit konstanter Drehzahl = 10/20/30 min-1; Standard-Regelbereich für mechanische Regelantriebe = 4 bis 22 min^{-1}.

- Vitesses de base disponibles 10/20/30 TR/MIN; variateur avec plage de 4-22 TR/MIN.

- Velocità di base disponibili 10/20/30 RPM; variatore con campo 4-22 RPM.

- Wear is reduced at lower operating speeds. It is best to use large cubic capacity at slow speeds.

- Je niedriger die Drehzahl, desto geringer ist der Verschleiß. Besonders bei abrasiven Medien sollten daher großvolumige und langsam drehende Schleusen verwendet werden.

- Limitation de l'usure aux vitesses les plus basses: l'utilisation de grandes cylindrées à basse vitesse est recommandée.

- Limitazione dell'usura alle velocità più basse: è consigliabile impiegare grandi cilindrate a basse velocità.

- Different fabrication materials for various products and applications.

- Die Wahl des Werkstoffes ist vom Produkt abhängig (siehe nachfolgende allgemeine Richtlinien zur Wahl des geeigneten Werkstoffes).

- Matériaux de construction en fonction des caractéristiques des produits.

- Materiali costruttivi in funzione delle caratteristiche dei prodotti.

A	**Material for use with non-contaminating products:** Body: grey cast iron Cover: cast iron Rotor: steel	**Medien ohne besondere Eigenschaften:** Gehäuse: Grauguß Endschilde: Grauguß Zellenrad: Stahl	**Application diverses de matières ne pouvant pas être contaminées:** Corps: Fonte grise Couvercles: Fonte grise Rotor: Acier	**Applicazioni varie di materiali non contaminabili:** Corpo: Ghisa grigia Coperchi: Ghisa grigia Rotore: Acciaio
B	**Abrasive products:** Body: chromium or nickel plated cast iron Covers: chromium or nickel plated cast iron Rotor: steel with Vulkolan scrapers	**Abrasive Medien:** Gehäuse: verchromter oder vernickelter Grauguß Endschilde: verchromter oder vernickelter Grauguß Zellenrad: Stahl mit Schleißleisten aus Vulkolan	**Produits abrasifs:** Corps: Fonte grise chromée ou nickelée Couvercles: Fonte grise chromée ou nickelée Rotor: Acier avec bavettes en Vulkolan	**Prodotti abrasivi:** Corpo: Ghisa grigia cromata o nichelata Coperchi: Ghisa grigia cromata o nichelata Rotore: Acciaio con bavette in Vulkolan
C	**Corrosive products:** Body: nickel plated cast iron Covers: nickel plated cast iron Rotor: nickel plated cast iron	**Korrosive Medien:** Gehäuse: vernickelter Grauguß Endschilde: vernickelter Grauguß Zellenrad: vernickelter Grauguß	**Produits corrosifs:** Corps: Fonte grise nickelée Couvercles: Fonte grise nickelée Rotor: Fonte grise nickelée	**Prodotti corrosivi:** Corpo: Ghisa grigia nichelata Coperchi: Ghisa grigia nichelata Rotore: Ghisa grigia nichelata

*		**		
3	0	0	3	0

	Finishing	*Finish*	Finissage	*Finitura*
3	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*

INTERNAL - *INNEN* - INTERIEUR - *INTERNO*

	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*
0	none	*keiner*	aucune	*nessuna*

	Paint colour	*Farbton Anstrich*	Tonalité	*Tonalità*
0	none	*keiner*	aucune	*nessuna*

EXTERNAL - *AUßEN* - EXTERIEUR - *ESTERNO*

	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*
3	1 primer+ 1 paint coat	*1x Grund*+ *1x Deck*	1 antirouille+ 1 peinture	*1 mano* *+ 1 mano*

		Paint colour	*Farbton Anstrich*	Tonalité	*Tonalità*
O		none	*Keiner*	aucune	*nessuna*
A		yellow Caterpillar*	*Caterpillar gelb**	jaune Caterpillar*	*giallo Caterpillar**
B	RAL 1013	pearl white	*Perlweiss*	blanc perle	*bianco perla*
C	RAL 1015	light ivory	*Hellelfenbein*	ivoire clair	*avorio chiaro*
D	RAL 5010	gentian blue*	*Enzianblau**	bleu gentiane*	*blu genziana**
E	RAL 5015	sky blue	*Himmelblau*	bleu ciel	*blu cielo*
F	RAL 6011	reseda green	*Resedagrün*	vert réséda	*verde reseda*
G	RAL 7035	light grey*	*Lichtgrau**	gris lumière*	*grigio luce**
H	RAL 7032	pebble grey	*Kieselgrau*	gris gravier	*grigio ghiaia*
I	RAL 7001	silver grey	*Silbergrau*	gris argent	*grigio argento*
L	RAL 9001	cream white	*Cremeweiß*	blanc crème	*bianco crema*
M	RAL 9002	grey white	*Grauweiß*	blanc gris	*bianco grigio*
N	RAL 9010	pure white	*Reinweiß*	blanc pur	*bianco puro*
P		alluminium	*Aluminium*	Aluminium	*Alluminio*
1) X		ecological colour	*Ökofarben*	Tonalité écologiques	*Tonalità ecologiche*
2) Y		non ecological colour	*Nicht-Ökofarben*	Tonalités non écologiques	*Tonalità non ecologiche*
Z		to be specified	*Zu spezifizieren*	à préciser	*su specifica*

* Recommended colours	* Empfohlene Farben	* Tonalités conseillées	* Tonalità consigliate
1) See Table X page T.10 2) See Table Y page T.10 Specify colours in tables X and Y in the order.	1) Siehe Tabelle X, Seite T.10 2) Siehe Tabelle Y, Seite T.10 Farbtöne für Tabellen X und Y in der Bestelung angeben.	1) Voir tab. X, page T.10 2) Voir tab. Y, page T.10 Spécifier Tonalités pour tab. X et Y dans la commande.	1) Vedi Tab. X pag. T.10 2) Vedi Tab. Y pag. T.10 Le tonalità delle tabelle X e Y devono essere specificate nell'ordine.
The antirust is a red-brown colour.	Farbton Grundanstrich = rotbraun.	Tonalité antirouille = rouge-marron.	Tonalità antiruggine = rosso-marrone.

X **- "ECOLOGICAL" RAL COLOURS THAT DO NOT CONTAIN LEAD OR CHROME**

- "ÖKOLOGISCHE" RAL-TÖNE OHNE BLEI- UND CHROMANTEILE

- TONALITES RAL "ECOLOGIQUES" SANS CHROME ET PLOMB

- TONALITÀ RAL "ECOLOGICHE" SENZA CROMO E PIOMBO

1000	1001	1002	1011	1014	1019												
3005	3007	3009	3027														
4001	4004	4005	4006	4007	4008												
5000	5001	5002	5003	5004	5005	5507	5008	5009	5011	5012	5013	5014	5017				
6000	6003	6004	6006	6012	6013	6015	6016	6019	6020	6021	6022	6025	6026	6027	6028	6033	6034
7000	7002	7003	7004	7005	7006	7007	7008	7009	7010	7011	7012	7013	7015	7016	7021	7022	7023
7024	7025	7026	7030	7031	7033	7034	7036	7037	7038	7039	7040	7042	7043	7044			
8000	8001	8002	8004	8011	8015	8016	8017	8019	8022	8024	8025	8028					
9003	9004	9005	9011	9016	9017	9018											

Y **- "NON ECOLOGICAL" RAL COLOURS CONTAINING LEAD OR CHROME**

- NICHT "ÖKOLOGISCHE" RAL-TÖNE MIT BLEI- UND CHROMANTEILEN

- TONALITES RAL "NON ECOLOGIQUES" AVEC CHROME ET PLOMB

- TONALITÀ RAL "NON ECOLOGICHE" CONTENENTI CROMO - PIOMBO

RAL 1006	Maize yellow	*Maisgelb*	Jaune mais	*Giallo mais*
RAL 1007	Chrome yellow	*Chromgelb*	Jaune chrome	*Giallo cromo*
RAL 1018	Zinc yellow	*Zinkgelb*	Jaune zinc	*Giallo zinco*
RAL 2008	Light red orange	*Hellrotorange*	Rouge orange clair	*Arancio rosso chiaro*
RAL 6017	May green	*Maigrün*	Vert mai	*Verde maggio*
RAL 6018	Yellow green	*Gelbgrün*	Vert jaune	*Verde giallo*

RVS | **10** | **20** | **1** | **A** | **A** | **A** | **0**

RVS - RVC

- **RVS** Blow-through rotary valve
  RVS *Durchblasschleuse*
  RVS Vanne alvéolaire à passage tangentiel
  RVS *Rotovalvola a flusso attraversato*
- **RVC** Fall-through rotary valve
  RVC *Freifallschleuse*
  RVC Vanne alvéolaire à chute
  RVC *Rotovalvola a caduta*

SIZE
GRÖßE
TAILLE
GRANDEZZA

10	10 Litres for revolution - *Liter pro Umdrehung* - litres pour tour - *litri per giro*
15	15 Litres for revolution - *Liter pro Umdrehung* - litres pour tour - *litri per giro*
20	20 Litres for revolution - *Liter pro Umdrehung* - litres pour tour - *litri per giro*
35	35 Litres for revolution - *Liter pro Umdrehung* - litres pour tour - *litri per giro*

DRIVE UNIT
ANTRIEB
MOTORISATION
MOTORIZZAZIONE

- **AN** Bare shaft — *Freie Welle ohne Antrieb* — Arbre nu — *Albero nudo*
- **VM** Speed variator — *Regelantrieb* — Variateur — *Variatore meccanico*
- **VS** Speed variator without motor — *Regelantrieb* ohne Motor — Variateur sans moteur — *Variatore meccanico* senza motore
- **10** RPM — min^{-1} — TR/MIN — *giri al minuto*
- **20** RPM — min^{-1} — TR/MIN — *giri al minuto*
- **30** RPM — min^{-1} — TR/MIN — *giri al minuto*
- **48** Motor 4/8 poles — Motor 4/8 polig — Moteur 4/8 pôles — Motore 4/8 poli
- **SP** Without motor with gear reducer 10 RPM — *Ohne Motor mit Getriebe 10 RPM* — Sans moteur avec réducteur 10 RPM — *Senza motore con riduttore 10 RPM*
- **SM** without motor — *ohne E-Motor* — sans moteur — *senza motore*
- **SR** without gear red. — *ohne Getriebe* — sans réducteur — *senza riduttore*
- **NC** NEMA standards gear red. — *NEMA-Norm-Getriebe* — réducteur NEMA — *riduttore norme NEMA*
- **1C** Chain transmission 10 RPM — *Kettentrieb 10RPM* — Entraînement par chaîne 10 RPM — *Trasmissione a catena 10RPM*
- **2C** Chain transmission 20 RPM — *Kettentrieb 20RPM* — Entraînement par chaîne 20 RPM — *Trasmissione a catena 20RPM*
- **2C** Chain transmission 30 RPM — *Kettentrieb 30RPM* — Entraînement par chaîne 30 RPM — *Trasmissione a catena 30RPM*
- **TS** Chain transmission without gear reducer — *Kettentrieb ohne Getriebemotor* — Transmission à chaîne sans motoréducteur — *Trasmissione a catena senza motoriduttore*

MATERIAL BODY
GEHÄUSE STOFFE
MATERIAUX CORPS
MATERIALE CORPO

- **1** Cast iron — *Grauguß* — Fonte — *Ghisa*
- **2** 304 Stainless Steel (only for size 10 and 20) — *Edelstahl 1.4301 (nur für Größe 10 und 20)* — Inox AISI 304 (seulement pour taille 10 et 20) — *Inox AISI 304 (solo per grandezze 10 e 20)*
- **5** 316 Stainless Steel (only for size 10 and 20) — *Edelstahl 1.4401 (nur für Größe 10 und 20)* — Inox AISI 316 (seulement pour taille 10 et 20) — *Inox AISI 316 (solo per grandezze 10 e 20)*

TIP SCRAPERS
SCHLEISSLEISTEN
BAVETTES
BAVETTE

- **A** Vulkolan — *Vulkolan* — Vulkolan — *Vulkolan*
- **B** Viton® — *Viton®* — Viton® — *Viton®*
- **D** Teflon — *Teflon* — Teflon — *Teflon*
- **5** Teflon and Scraper — *Teflon und Abstreifer* — Teflon et Racleur — *Teflon e Raschiatore*
- **4** Viton® *and* Scraper — *Viton® und Abstreifer* — Viton® *et* Racleur — *Viton® e Raschiatore*
- **3** Vulkolan *and* Scraper — *Vulkolan und Abstreifer* — Vulkolan *et* Racleur — *Vulkolan e Raschiatore*
- **1** Scraper — *Abstreifer* — Racleur — *Raschiatore*
- **0** Without tip scrapers — *Ohne Schleißleisten* — Sans bavettes — *Senza bavette*

SEALS
WELLENABDICHTUNGEN
JOINTS
TENUTE

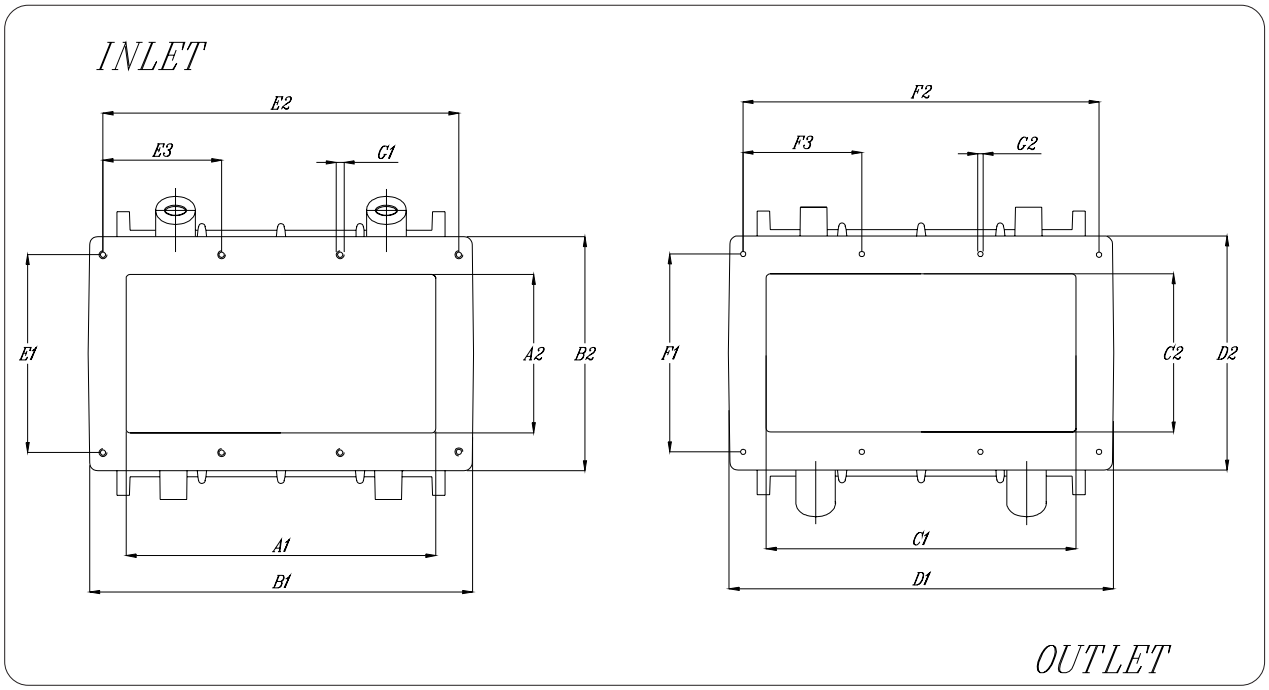
- **A** High temperature — *Hohe Temperatur* — Haute température — *Alta temperatura*
- **B** Purged seals — *Sperrspülungen* — Etanchéités fluxées — *Tenute flussate*
- **C** High temperature resistant purged seals — *Sperrspülungen für hohe Temperatur* — Etanchéités fluxées Haute température — *Tenute flussate Alta temperatura*
- **0** Standard — *Standard* — Standard — *Standard*

BODY TREATMENT
BEHANDLUNG GEHÄUSE
TRAITEMENT CORPS
TRATTAMENTO CORPO

- **A** Chromium plated — *Verchromt* — Chromé — *Cromato*
- **B** Teflon coated — *Teflon-beschichtet* — Téflonné — *Teflonato*
- **C** Nickel coated — *Vernickelt* — Nickelé — *Nichelato*
- **0** Standard — *Standard* — Standard — *Standard*

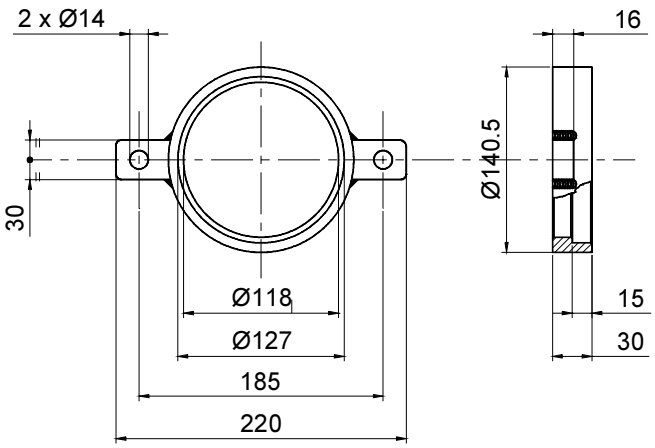
ROTOR
ZELLENRAD
ROTOR
ROTORE

- **C** Teflon coated — *Teflon-beschichtet* — Téflonné — *Teflonato*
- **D** Nickel plated — *Vernickelt* — Nickelé — *Nichelato*
- **H** Stainless Steel 304 — *Edelstahl 1.4301* — Inox 304 — *AISI 304*
- **M** Stainless Steel 316 — *Edelstahl 1.4401* — Inox 316 — *AISI 316*
- **0** Standard — *Standard* — Standard — *Standard*

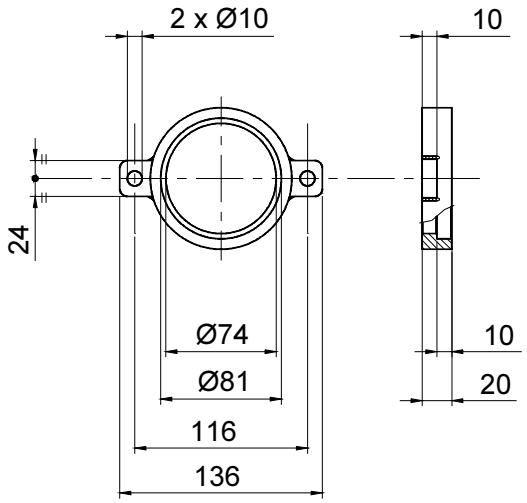


Type	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1	E2	E3	E3 n°	F1	F2	F3	F3 N°	G1	G1 N°	G2	N°
RVS/C 35	470	240	585	352	480	220	585	332	300	540	180	3	300	540	180	3	M 12	8	14	8
RVS/C 20	337	196	428	278	337	200	428	278	250	390	195	2	250	390	195	2	M 12	6	13	6
RVS/C 15	276	148	342	222	276	158	342	222	194	310	155	2	194	310	155	2	M 10	6	12	6
RVS/C 10	238	135	298	200	235	135	298	200	172	270	135	2	172	270	135	2	M 8	6	10	6

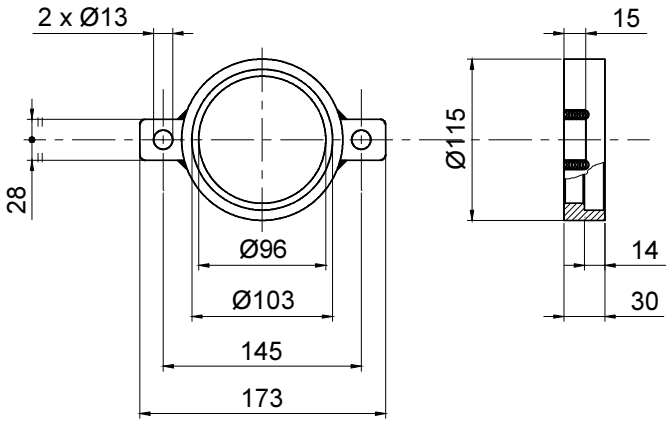
RVS 35



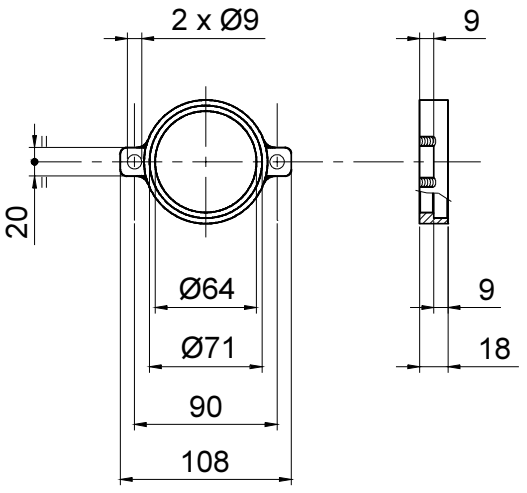
RVS 15



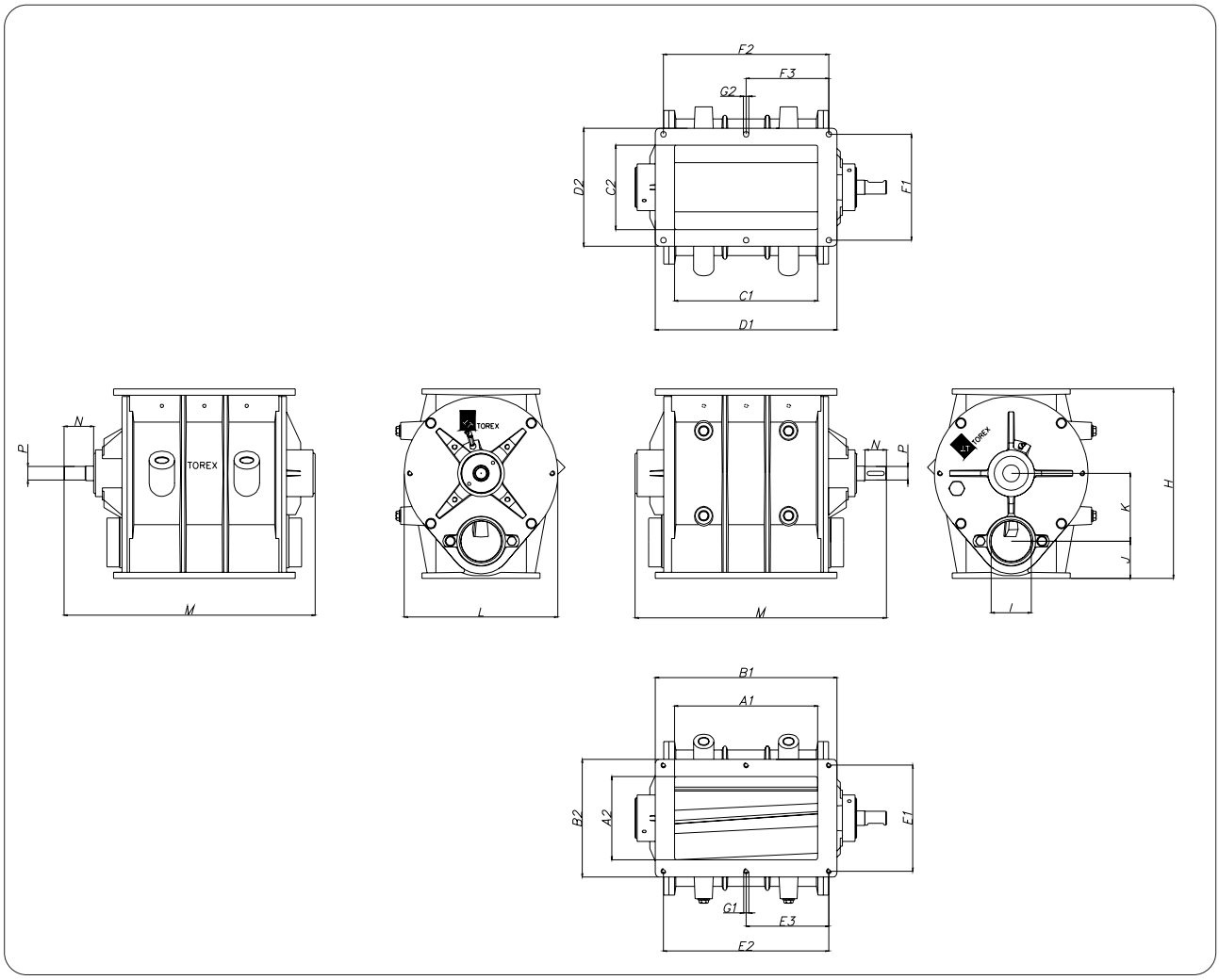
RVS 20



RVS 10

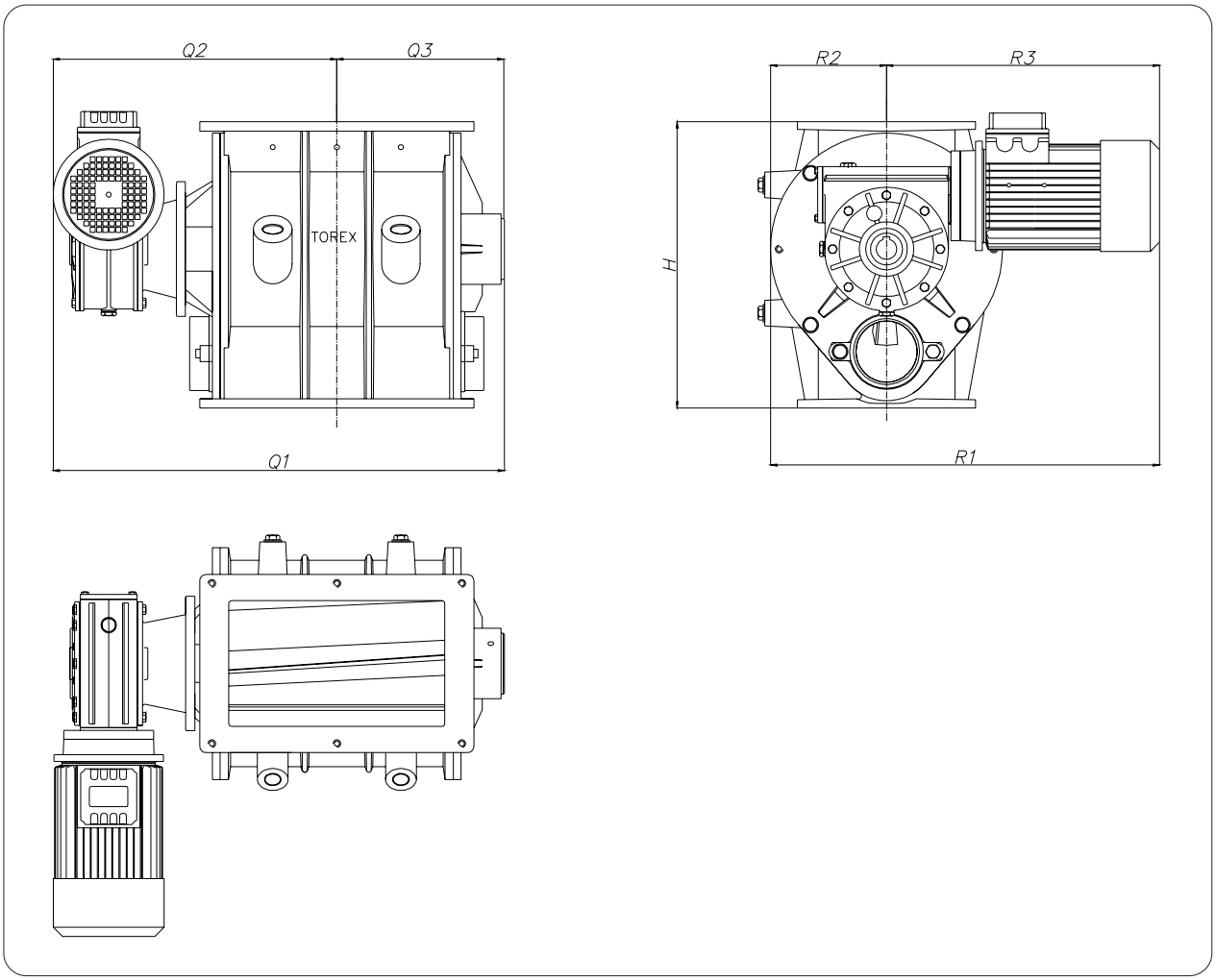


Only for RVS - *Nur für RVS* - Seulement pour RVS - *Solo per RVS*



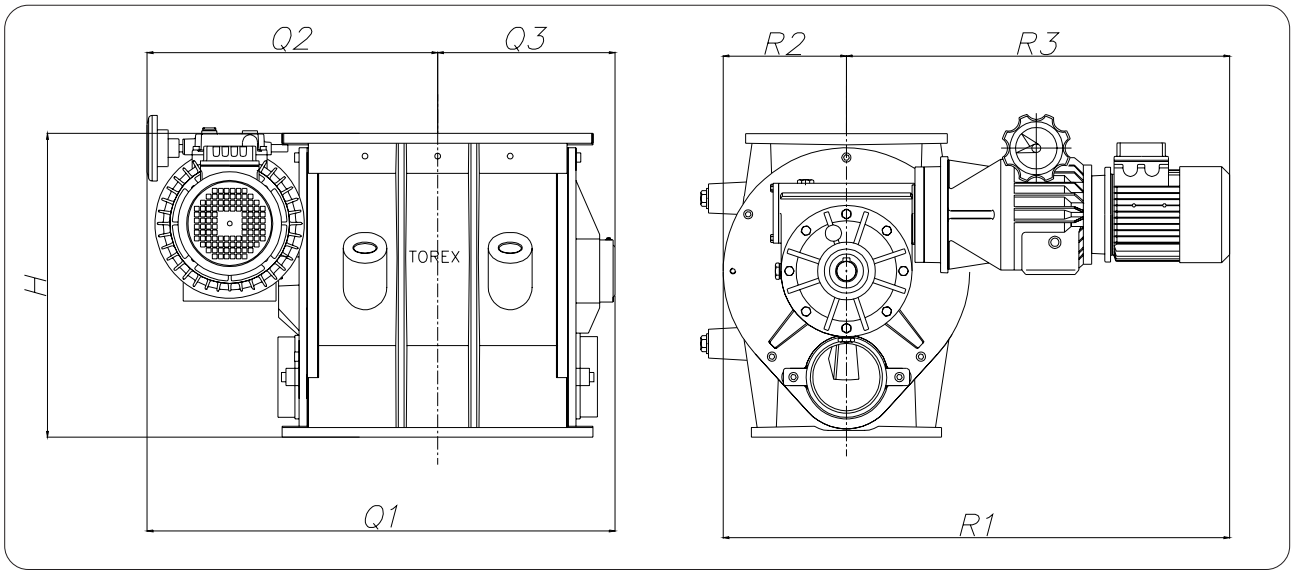
Type	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1	E2	E3	F1	F2
RVS 35	470	240	585	352	480	220	585	332	300	540	180	300	540
RVS 20	337	196	428	278	337	200	428	278	250	390	195	250	390
RVS 15	276	148	342	222	276	158	342	222	194	310	155	194	310
RVS 10	238	135	298	200	235	135	298	200	172	270	135	172	270

Type	F3	G1	G1 N°	G2	G2 N°	H	I	J	K	L	M	N	P
RVS 35	180	M 12	8	14	8	530	118	105	185	430	732	72	40
RVS 20	195	M 12	6	13	6	447	96	88	160	362	592	70	32
RVS 15	155	M 10	6	12	6	399	74	69	153	323	504	76	32
RVS 10	135	M 8	6	10	6	339	64	54	129	280	455	58	28

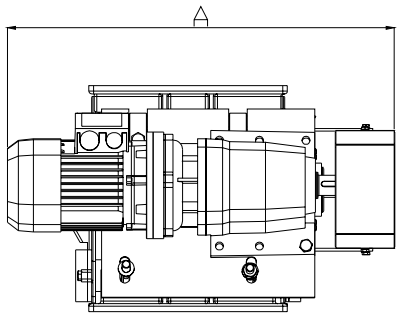


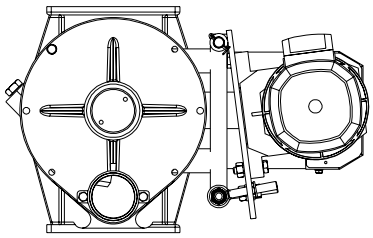
r.p.m. *min⁻¹* tpm *giri/min*	Type	Dimensions - *Abmessungen* - Dimensions - *Dimensioni*							Motor - *Motor* Moteur - *Motore*		Pretorque *Vorgelege* Précouple *Precoppia*
		Q1	Q2	Q3	R1	R2	R3	H	kW	Giri	
30	RVS/C 35	890	558	332	740	217	523	530	2.2	1400	
	RVS/C 20	705	444	261	608	181	426	447	1.5	1400	
	RVS/C 15	605	390	215	588	162	426	399	1.1	1400	
	RVS/C 10	572	372	200	560	140	420	339	0.75	1400	
20	RVS/C 35	890	558	332	740	217	523	530	1.5	900	
	RVS/C 20	705	444	261	608	181	426	447	1.1	900	
	RVS/C 15	605	390	215	588	162	426	399	0.75	900	
	RVS/C 10	572	372	200	560	140	420	339	0.55	900	
10	RVS/C 35	890	558	332	740	217	523	530	*1.1	900	no - *nein* no - *no*
	RVS/C 20	658	397	261	591	181	410	447	*0.75	1400	yes - *ja* oui - *si*
	RVS/C 15	585	370	215	572	162	410	399	0.55	1400	yes - *ja* oui - *si*
	RVS/C 10	542	342	200	527	140	387	339	*0.37	1400	yes - *ja* oui - *si*

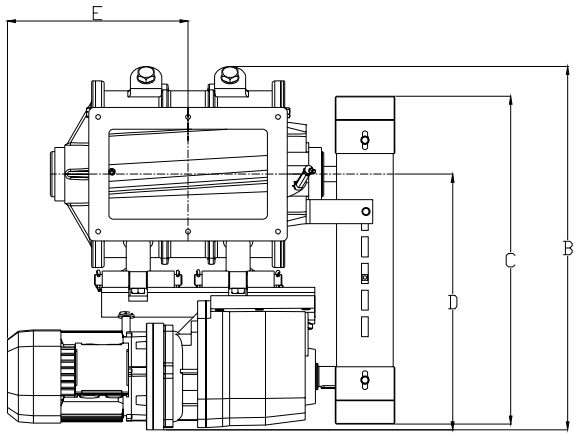
* The dimensions given refer to valves with standard drive.
* *Werte beziehen sich auf Standardantriebe.*
* Mesures se rapportant à la vanne avec motorisation standard.
* *Quote riferite alla valvola con motorizzazione standard.*



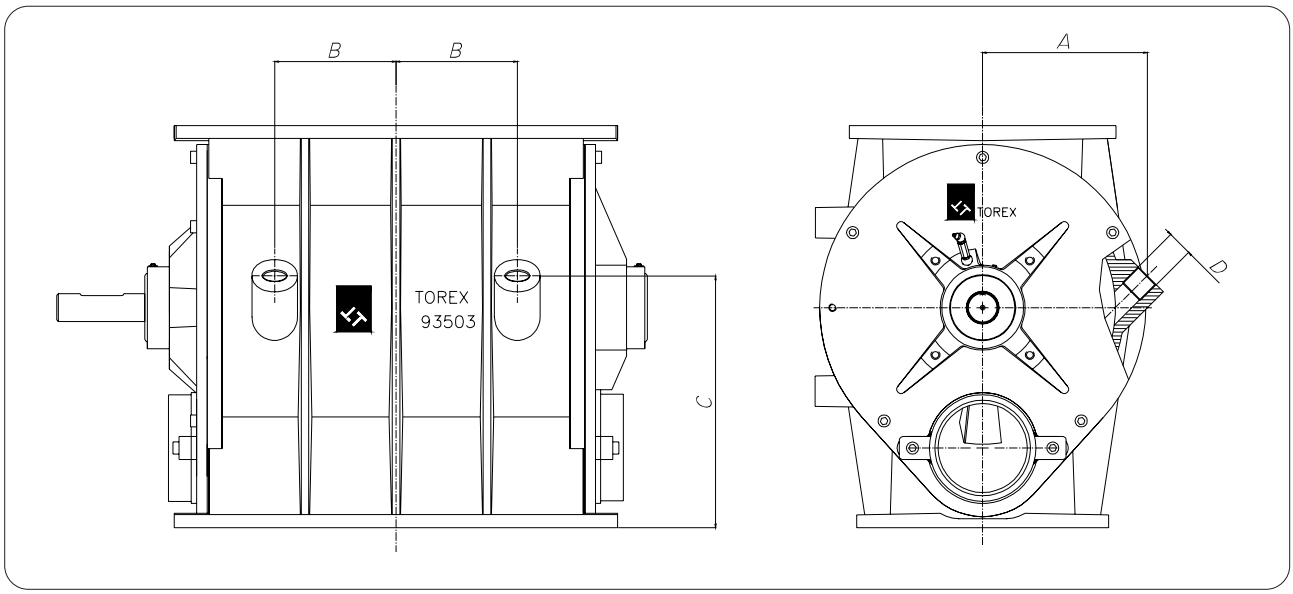
Type	Dimensions - *Abmessungen* Dimensions - *Dimensioni*							Motor - *Motor* Moteur - *Motore*		Variator *Regelgetriebe* Variateur *Variatore*	Rotor *Rotor* Rotor *Rotore*
	Q1	Q2	Q3	R1	R2	R3	H	kW	rpm - *min^{-1}* tpm - *giri*	rpm - *min^{-1}* tpm - *giri*	rpm - *min^{-1}* tpm - *giri*
RVS/C 35	930	596	332	870	217	653	530	1.5	1400	190 - 1000	4 - 20
RVS/C 20	788	527	261	743	181	562	447	0.75	1400	190 - 1000	4 - 20
RVS/C 15	639	424	215	724	162	562	399	0.75	1400	190 - 1000	4 - 20
RVS/C 10	474	380	200	615	140	475	339	0.37	1400	190 - 1000	4 - 20







RVS/C		A	B	C	D	E	Power - *Leistung* Puissance - *Potenza* (kW)	Torque - *Drehmoment* Couple - *Coppia* (Nm)
10	10 rpm	630	545	492	390	310	0.37	300
	20 rpm	630				310	0.55	232
	30 rpm	630				310	0.55	149
15	10 rpm	700	627	620	430	360	0.55	472
	20 rpm	650				310	0.75	328
	30 rpm	650				310	1.1	308
20	10 rpm	700	672	620	460	340	0.55	472
	20 rpm	650				290	0.75	328
	30 rpm	650				290	1.1	308
35	10 rpm	700	796	810	580	240	1.1	929
	20 rpm	750				190	1.5	633
	30 rpm	750				190	2.2	630



Type	A	B	C	D
RVS/C 10	145	63	213	3/4" GAS
RVS/C 15	166	72	253	3/4" GAS
RVS/C 20	181	100	279	3/4" GAS
RVS/C 35	217	160	332	3/4" GAS

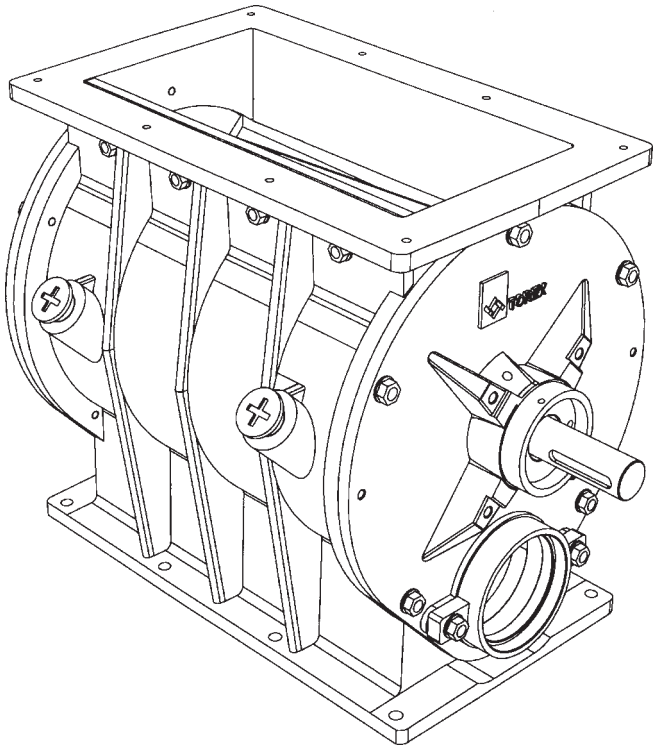
Type		Size *Baugröße* Taille *Taglia*	Power *Leistung* Puissance *Potenza* (kW)	No of poles *N.pole* N.pôles *N.poli*	Speed *Drehzahl* Vitesse *Velocità* (tr/min)	Current *Strom* Courant *Corrente* (A)	Voltage *Spannung* Tension *Voltaggio* (V)	Efficiency *Wirksamkeit* Efficacité *Efficienza* (%)	Power factor *Leistungsfaktor* Facteur de puissance *Fattore di potenza*	Rated Torque *Nenndrehmoment* Couple nominal *Coppia nominale* (Nm)	Locked rotor torque/ rated torque *Drehmoment blockiert Rotor/ Nenndrehmomen* Couple rotor bloqué/ Couple nominal *Coppia rotore bloccato/ coppia nominale*	Locked rotor current/ rated courrent *Strom blockierter Rotor/ Nenndrehmomen* Courant rotor bloqué/ Couple nominal *Corrente a rotore bloccato/ coppia nominale*
RVS 10	10 rpm	71	0.37	4	1400	1,1	380	67.0	0.75	2.52	2.1	5,2
	20 rpm	80	0.5	6	930	1,8	380	65.0	0.72	5.13	1.9	4.7
	30 rpm	80	0.5	4	1410	1.6	380	71.0	0.75	3.39	2.4	5.2
	VM	71	0.37	4	1400	1.1	380	67.0	0.75	2.52	1.9	5.2
	TC 10 rpm	71	0.37	4	1400	1.1	380	67.0	0.75	2.52	1.9	5.2
	TC 20 rpm	80	0.55	6	900	1.8	380	65.0	0.72	5.84	1.9	4.7
	TC 30 rpm	80	0.55	4	1400	1.6	380	71.0	0.75	3.75	2.4	5.2
RVS 15	10 rpm	80	0.55	4	1400	1.6	380	71.0	0.75	3.75	2.4	5.2
	20 rpm	90	0.75	6	940	2.3	380	69.0	0.72	7.62	2.0	5.5
	30 rpm	90	1.1	4	1410	2.9	380	75.0	0.77	7.45	2.3	6.0
	VM	80	0.75	4	1410	2.0	380	73.0	0.77	5.08	2.4	6.0
	TC 10 rpm	80	0.55	4	1400	1.6	380	71.0	0.75	3.75	2.4	5.2
	TC 20 rpm	90	1.1	6	900	3.2	380	72.0	0.73	11.67	2.0	5.5
	TC 30 rpm	90	1.1	4	1410	2.9	380	75.0	0.77	7.45	2.3	6.0
RVS 20	10 rpm	80	0.75	4	1410	2.0	380	73.0	0.77	5.08	2.4	6.0
	20 rpm	80	0.55	6	900	1.8	380	65.0	0.72	5.84	1.9	4.7
	30 rpm	90	1.5	4	1410	3.7	380	78.0	0.79	10.16	2.3	6.0
	VM	80	0.75	4	1410	2.0	380	73.0	0.77	5.08	2.4	6.0
	TC 10 rpm	80	0.5	4	1410	1.6	380	71.0	0.75	3.39	2.4	5.2
	TC 20 rpm	90	1.1	6	900	3.2	380	72.0	0.73	11.67	2.0	5.5
	TC 30 rpm	90	1.1	4	1410	2.9	380	75.0	0.77	7.45	2.3	6.0
RVS 35	10 rpm	-	1.5	6	900	3.9	380	76.0	0.76	15.92	2.0	5.5
	20 rpm	-	1.5	6	900	3.9	380	76.0	0.76	15.92	2.0	5.5
	30 rpm	-	2.2	4	1410	5.2	380	80.0	0.81	14.90	2.3	7.0
	VM	-	1.5	4	1410	3.7	380	78.0	0.79	10.16	2.3	6.0
	TC 10 rpm	90	1.1	4	1410	2.9	380	75.0	0.77	7.45	2.3	6.0
	TC 20 rpm	100	1.5	6	900	3.9	380	76.0	0.76	15.92	2.0	5.5
	TC 30 rpm	100	2.2	4	1410	5.2	380	80.0	0.81	14.90	2.3	7.0

TOREX®

WAMGROUP

2

MAINTENANCE



RVS/RVC

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  EINBAU, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.			CREATION DATE
TO.310.M			
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	**05.01**
A5	**100**	**12.05**	

This "OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL" is an essential and integral part of the equipment and must be readily available to operating and servicing personnel.
The owner, operator and maintenance manager must be familiar with the contents of this Manual.
The description and illustrations used in this Manual are not binding on the Manufacturer.
While the basic characteristics of the equipment remain unchanged as described, the Manufacturer reserves the right to make any modifications to assemblies, parts and accessories it deems necessary for product improvement on for fabrication or marketing needs and this without prior notice and without being obliged to update this Manual at the time of modifications.

GENERAL PROHIBITIONS AND REGULATIONS
- This equipment must not be used even partially by unauthorised personnel.
- The shop foreman or department manager is responsible for machine operator training and for checking training level achieved.
- The machine must not be used for purposes other than those is was designed for.
- Read carefully the warning notices attached to the machine.
- Do not remove the warning notices attached to the machine.
- When the machine is running, do not service, repair, regulate the machine or carry out any other operation not strictly required by the work cycle. Before any of the above listed operations, always disconnect the machine from all electric power supply sources.
- Do not remove the guards and the safety devices on the machine.
- Do not start to work with protections opened or do not open them during the work.
- Always wear safety gloves when working on the machine.
- At the end of the work shift, disconnect the machine from the electric and hydraulic supply.
- Any repair, service or maintenance work, whether electrical or otherwise, must be in compliance with CEI standards 64.8 462.2 463.1 573.3.

Die "BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG" gehört zum Gerät und muß an einem Ort aufbewahrt werden, der dem Bedienungs- und Wartungspersonal gut zugänglich ist.
Betreiber, Bediener und Wartungspersonal sind verpflichtet, den Inhalt dieses Handbuchs zu kennen.
Unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale der beschriebenen Geräte behält sich der Hersteller vor, jederzeit an Geräteteilen und/oder am Zubehör Änderungen im Interesse der Produktverbesserung oder aus technisch oder kaufmännisch notwendigen Gründen vorzunehmen.

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN
- Jegliche auch teilweise Bedienung des Geräts durch hierzu nicht ausdrücklich autorisiertes Personal ist untersagt.
- Der Betriebsleiter ist dafür verantwortlich, daß das zur Bedienung autorisierte Personal in der Bedienung des Geräts geschult wird.
- Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck als zu dem in diesem Handbuch beschriebenen verwendet werden.
- Die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine müssen beachtet werden.
- Es ist verboten, die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine zu entfernen.
- Wartungs-, Reparatur-, und/oder vom Hersteller autorisierte Änderungsarbeiten dürfen nicht bei laufendem Gerät durchgeführt werden. Vor der Durchführung solcher Arbeiten muß zuerst die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen werden.
- Es ist verboten, die an der Maschine angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen zu entfernen.
- Schutzeinrichtungen am Gerät dürfen bei Kontroll-, Wartungs-, Reparatur- und/oder Änderungsarbeiten weder fehlen noch während dieser Arbeiten entfernt werden.
- Nur mit Schutzhandschuhen am Gerät arbeiten.
- Bei Betriebsende immer die Stromzufuhr oder, falls vorhanden, den Hydraulikkreislauf abschalten.
- Für alle elektrischen und nicht elektrischen Wartungsarbeiten die Vorschriften der Normen IEC 64-8 462.2 463.1 573.3 beachten.

La présente notice "UTILISATION ET ENTRETIEN" fait partie intégrante de la machine est elle doit être mise à la disposition du personnel préposé à la conduite et à la maintenance de la machine.
L'utilisateur, le conducteur et le technicien de maintenance ont l'obligation de connaître le contenu de cette notice d'instructions.
Les descriptions et les illustrations contenues dans la présente publication sont données sans engagement de la part du constructeur.
Bien que les caractéristiques principales des machines décrites dans les présentes demeurent inchangées, le costucteur se réserve le droit d'apporter, à tout moment et sans obligation de mettre immédiatement à jour la présente publication, les modifications éventuelles d'organes, pièces et accessoires retenu nécessaires pour l'amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou commerciale.
PRESCRIPTIONS ET CONSIGNES GENERALES
- L'utilisation, même partielle, de l'équipement de la part du personnel non autorisé est expressément interdit.
- Le chef d'usine et les chefs d'atelier ont l'obligation d'instruire et de contrôler le personnel préposé à l'utilisation de l'équipement.
- L'utilisation de l'équipement pour des usages différents de ceux pour lesquels il a été prévu sont interdits.
- Llire attentivement les plaques signalétiques et de danger apposées sur l'équipement.
- Il est interdit d'enlever de l'équipement les plaques de signalisation et de danger.
- Il est interdit d'effectuer la maintenance, réparer, modifier ou de faire tout ce qui n'est pas strictement nécessaire au cycle de travail quand la machine est en marche.
- Il est interdit de démonter les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Il est interdit de commencer le travail avec les protections ouvertes ou de les ouvrir pendant le travail.
- Le port des gants de protection est obligatoire pour travailler sur la machine.
- A la fin des périodes de travail débrancher toujours la machine des alimentations électriques et hydrauliques.
- Toute maintenance électrique et autre doit être conforme aux normes CEI 64-8 462.2 463.1 573.3.

Il presente libretto "USO E MANUTENZIONE" costituisce parte integrante della macchina e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione.
L'utente, il conduttore e l'addetto alla manutenzione hanno l'obbligo di conoscere il contenuto del presente libretto.
Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.
Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, la ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori, che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

PRESCRIZIONI E DIVIETI GENERALI
- E' vietato l'uso, anche parziale, dell'attrezzatura da parte del personale non espressamente autorizzato.
- L'istruzione del personale preposto all'uso è da realizzare e verificare a cura del capo officina e dei capi reparto.
- E' vietato l'uso dell'attrezzatura per modalità diverse da quelle per cui è stata prevista.
- Leggere con attenzione le targhe di avvertenza e pericolo poste sulla macchina.
- E' vietato rimuovere le targhe di avvertenza e pericolo dalla macchina.
- E' vietato manutenzionare, eseguire riparazioni, modifiche e quanto non strettamente necessario al ciclo di lavoro con la macchina in movimento. Prima di tutto è obbligatorio disinnestare tutte le alimentazioni elettriche alla macchina.
- E' vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- E' vietato iniziare il lavoro con le protezioni aperte o aprirle durante il lavoro.
- Operare sulla macchina solo con i guanti di protezione.
- Al termine dei periodi di lavoro scollegare sempre la macchina dalle alimentazioni elettriche e idrauliche.
- Qualsiasi manutenzione elettrica e non elettrica deve attenersi alle norme CEI 64-8 462.2 463.1 573.3.

ADDRESS OF DEALER OR LOCAL SERVICE POINT	ANSCHRIFT DES HÄNDLERS ODER LOKALEN KUNDENDIENSTES	ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES VENTE LOCAL	INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE

CONTRAINDICATIONS TO USE

If the customer observes the normal caution (typical of this kind of equipment) together with the indications contained in this manual, work is safe.

The equipment must not be started before the the plant it is going to be installed in, has been declared in conformity with the European Directive 14/06/1982 (89/392/EEC)

It is the plant designer's / plant fitter's responsibility to design and install all necessary protection in order to avoid that breaking and/or yielding of the equipment or of parts of it might damage people and/or parts of the plant (e.g. adequate protection against falling down of the motor etc.).

KONTRAINDIKATIONEN ZUR BENUTZUNG

Es bestehen keine Kontraindikationen zur Benutzung, sofern die allgemein üblichen Vorsichtsmaßnahmen für Geräte dieser Art sowie die in dieser Dokumentation enthaltenen, speziellen Vorschriften befolgt werden.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Anlage, in die es eingebaut wird, mit den Vorschriften der Direktive 14/06/1982 (89/392/EEC) für konform erklärt wurde.

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw.– aufstellers, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, daß durch einen Geräte- oder Teiledefekt Personen- und/oder Sachschäden verursacht werden (z.B. geeigneter Schutz gegen das Herunterfallen des Motors etc.).

CONTREINDICATIONS A L'UTILISATION

Il n'y a aucune contreindication à l'utilisation si les précautions normales pour machines de ce type sont observées ensemble aux indications contenues dans ce catalogue.

En outre il est interdit de les mettre en fonction avant que la machine/ l'installation dans laquelle elles doivent être montées a été déclarée conforme aux dispositions de la Directive 14/06/1982 (89/392/EEC).

Dans ce cadre il est la responsabilité du constructeur de l'installation ou de l'installateur de projeter et d'installer tout équipement de protection nécessaire afin d'éviter que des ruptures et/ou des tassements de la machine et/ou des parties d'elle puissent causer de dégâts à des personnes et/ou des choses (par ex.: des protections appropriées contre la chute du moteur etc.).

CONTROINDICAZIONI ALL'USO

Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo unitamente alle indicazioni riportate su questo manuale.

E' Inoltre vietato metterle in funzione prima che la macchina/impianto nel quale devono essere installate sia dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 14/06/1982 (89/392/EEC).

In quest'ambito è cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es: rottura del motore).

- The basic rotary valve is supplied packed on a suitable sized pallet and protected with shrink-wrap film (1).
- A crate made of folding wooden panels can be requested as an optional (2).
- The rotary valve is fixed to the pallet using fixing bolts to prevent sudden movement or loss of balance (3)(4).

- Die Zellenradschleuse wird in der Regel auf einer Palette angemessener Größe geliefert, die mit Schrumpffolie geschützt wird (1).
- Als Option kann man als Verpackung eine zusam menklappbare Kiste aus Holz platten wählen (2).
- Die Zellenradschleuse wird mit Befestigungsschrauben auf der Palette befestigt, um plötzliche Bewegungen oder Gleichgewichtsverlust zu vermeiden. (3)(4).

Dans la version base, la vanne rotative est livrée sur une palette aux dimensions appropriées, protégé par une enveloppe de plastique thermorétractable (1).
Comme option il est possible de choisir une caisse pliante à panneaux en bois (2).
- La vanne rotative est fixée sur la palette par des boulons pour éviter les mouvements ou déséquilibrages soudains (3)(4).

- Di base la rotovalvola viene fornita su un pallet di dimensioni opportune e protetto da un involucro di film estensibile avvolto e fissato al pallet(1).
- Come opzione è possibile scegliere un imballo a pannelli di legno (2).
- La rotovalvola viene fissata al pallet con bulloni di fissaggio per impedire movimenti o sbilanciamenti improvvisi (3)(4).

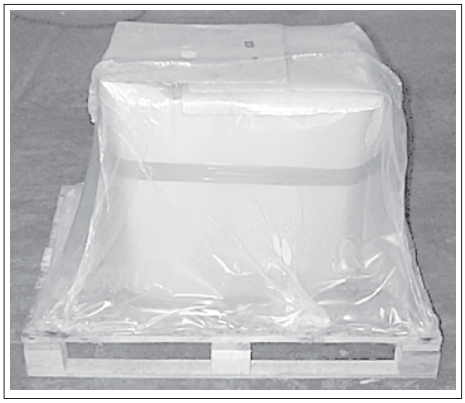


Abb. - Fig 1

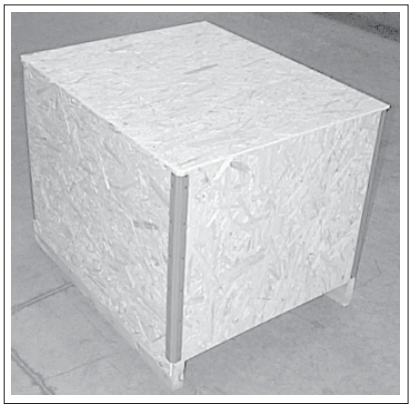


Abb. - Fig 2

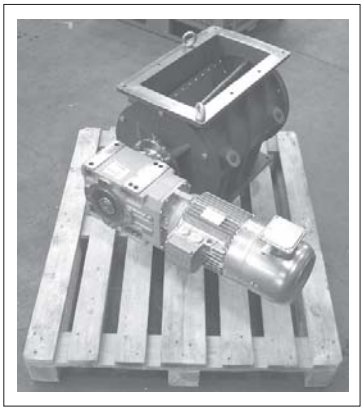


Abb. - Fig 3

Abb. - Fig 4

- The rotary valves can also be packed in pairs, depending on their size and the order.
- In this case, the rotary valves are fixed to one another in addition to being fixed to the pallet..

- Je nach der Größe der Zellenradschleusen und des Auftrags können die Zellenradschleusen auch paarweise verpackt werden .
- In diesem Fall werden die Zellenradschleusen nicht nur an der Palette, sondern auch untereinander befestigt.

- En fonction de la taille des Vannes rotatives et de la commande, elles peuvent même être emballées deux par deux .
- Dans ce cas les vannes rotatives sont fixées entre elles et sur la palette.

- Possono essere imballate, in funzione della taglia delle Rotovalvole e dell'ordine evaso, anche coppie di rotovalvole .
- In questo caso le rotovalvole vengono fissate fra di loro, oltre che al pallet.

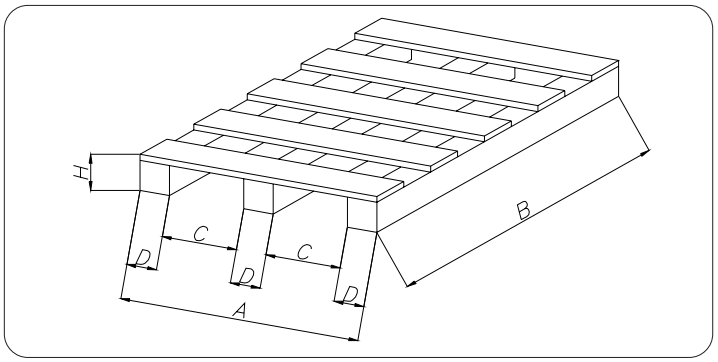
REMOVAL
- To remove the packing, cut the shrink-wrap film to remove it.
- Then remove the bolts fixing the rotary valve to the pallet.
- The valve can now be removed freely.

AUSPACKEN
- Um die Verpackung zu entfernen, ist die Schrumpffolie aufzuschneiden und zu entfernen.
- Dann sind die Schrauben zu entfernen, mit denen die Zellenradschleuse an der Palette befestigt ist.
- Nun ist die Zellenradschleuse von jeder Befestigung frei.

DEBALLAGE
- Pour enlever l'emballage, il faut couper et éliminer le film thermorétractable.
- Ensuite déposer les boulons qui fixent la vanne rotative sur la palette.
- Après quoi la vanne est libre de toute sorte de blocage.

RIMOZIONE
- Per togliere l'imballo, occorre rimuovere il film termoretraibile tagliandolo.
- Occorre poi togliere i bulloni che fissano la rotovalvola al pallet.
- A questo punto la valvola è libera da ogni vincolo.

PALLET DIMENSIONS | **PLATZBEDARF** | **ENCOMBREMENTS PALETTE** | **INGOMBRI PALLET**



Type	A	B	C	D	H
1	700	1000	200	100	140
2	800	1200	250		

NOTE: it is the responsibility of the installer to dispose off the packing in accordance with the relevant legislation applicable.

Anm.: Der Monteur hat dafür zu sorgen, dass die Verpackungen so entsorgt werden, wie es die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen vorschreiben.

REMARQUE : l'installateur a l'obligation d'éliminer les emballages conformément aux lois en vigueur en la matière.

NOTA: deve essere cura dell'installatore smaltire gli imballi in modo adeguato secondo le leggi vigenti in materia.

1)STORAGE PRIOR TO INSTALLATION
- To store the machine for a shutdown period, the reduction unit, if present, must be filled with oil.
  The rotor and the internal parts must be cleaned thoroughly, and the machined parts must be covered for protection.
- Avoid damp, salty environments, if possible.
- Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions.

2)PROLONGED MACHINE SHUTDOWNS AFTER ASSEMBLY
- Before starting up the machine, set it in safety status.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic system and all parts for which long shutdowns may affect working.

3) POSSIBLE REUSE AFTER PERIODS OF INACTIVITY
- During machine halts, avoid damp, salty environments
- Place the equipment on wooden platforms and store it protected from unfavourable weather conditions.
- Set the machine in safety status before starting it up.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic systems and all parts for which long shutdowns may affect working.
- Before using the machine carry out a complete cleaning cycle in accordance with the indications in the powder safety sheet.
- If the machine operates in conditions and with materials different from the previous application, check the compatibility of this use according to the indications in the INDICATIONS FOR USE section.
- Check the oil level in the reduction gears.

4) STORAGE FOR LONGER PERIODS
To store the equipment correctly for a long period of inactivity, fill the geared motor with oil (if installed) and thoroughly clean the rotor and all its parts.

1) EINLAGERUNG VOR DEM EINBAU
- Um die Maschine für eine längere Zeit korrekt auf Lager zu halten, ist das Getriebegehäuse, falls vorhanden, ganz mit Öl zu füllen, der Rotor und die internen Teile sorgfältig zu reinigen und die maschinenbearbeiteten Teile zu schützen.
- Feuchte und salzhaltige Luft für die Einlagerung vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.

2) LÄNGERE BETRIEBSRUHE NACH DEM EINBAU
- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.

3) MÖGLICHE WIEDERVERWENDUNG NACH EINEM LÄNGEREN STILLSTAND
- Während des Stillstands des Gerätes Räume mit feuchter und salzhaltiger Luft vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.
- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine einen vollständigen Reinigungszyklus ausführen, wobei man beachtet, was auf dem Sicherheitsdatenblatt der Stäube steht.
- Wenn das Gerät unter Bedingungen oder mit Material betrieben wird, das vom vorherigen Einsatz abweicht, ist die Verträglichkeit für den neuen Einsatz mit den BEDIENSUNGSANLEITUNG zu vergleichen.
- Den Ölstand der Untersetzungsgetriebe prüfen.

4) LÄNGERE LAGERUNG
Bei längerer Lagerung einer unbenutzten Zellenradschleuse muß das Getriebe (falls vorhanden) gänzlich mit Öl gefüllt und das Zellenrad sowie alle innenliegenden Teile gründlich gereinigt werden.

1) EMMAGASINAGE AVANT LA MISE EN PLACE
- Pour remiser correctement la machine en cas d'une période d'inactivité, il faut remplir complètement d'huile le réducteur (si prévu), nettoyer soigneusement le rotor et les parties internes et protéger les parties usinées.
- Si possible éviter les locaux humides et les saumâtres
- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.

2) ARRÊT MACHINE PROLONGÉ APRÈS LE MONTAGE
- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.
- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.

3) RÉ-UTILISATION APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ
- Pendant la période d'inactivité de la machine éviter les locaux humides et saumâtres
- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.
- Prima della messa in servizio
- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.
- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.
- Avant la mise en service de la machine effectuer un cycle complet de nettoyage en respectant les indications figurant sur la fiche de sécurité de la poudre.
- Si la machine travaille dans des conditions et avec des matières différentes de l'application précédente, vérifier la compatibilité de cette utilisation d'après ce qui est indiqué dans la section MODE D'EMPLOI.
- Contrôler le niveau de l'huile des réducteurs.

4) EMMAGASINAGE DE LA MACHINE POUR DES PERIODES PROLONGEES
Pour remiser correctement la machine pendant une période d'inactivité il faut remplir entièrement le réducteur d'huile; s'il est prévu, nettoyer soigneusement le rotor et les pièces internes.

1) IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE
- Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna riempire completamente di olio il riduttore, se presente, pulire accuratamente il rotore e le parti interne e proteggere le parti lavorate.
- Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.

2) FERMO MACCHINA PROLUNGATO DOPO IL MONTAGGIO
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e di tutte le parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.

3)POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO DI INATTIVITA'
- Durante il fermo macchina evitare ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e delle parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.
- Prima della messa in servizio della macchina eseguire un ciclo completo di pulizia rispettando quanto riportato sulla scheda di sicurezza della polvere.
- Se la macchina opera in condizioni e con materiali diversi dall'applicazione precedente, verificare la compatibilità di tale utilizzo secondo quanto riportato nel sezione INDICAZIONE PER L'USO.
- Controllare il livello dell'olio dei riduttori.

4) IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA PER PERIODO PROLUNGATO
Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna riempire completamente di olio il riduttore, se presente, pulire accuratamente il rotore e le parti interne.

UNLOADING AND HANDLING

On arrival prior to unloading check if nature and quantity of the goods comply with the acknowledgement of order.

If any parts are damaged through transport immediately state your claims in writing on the consignment note (waybill). The driver is obliged to accept this and to leave you a copy. Send off your claims without hesitation to us if you received the goods free destination or directly to your shipping agent. If you fail to state your claims on arrival of the goods acceptance may be denied.

Damage will be avoided during unloading of the equipment. Bear in mind you are handling mechanical equipment. Please handle with care.
Use lifting lugs to the pre-drilled holes to lift and move the equipment.
Use lifting equipment adequate for the weight, the size and the type of movement to be made.
Attach the equipment to the lifting lugs with wire slings and safety hooks.
Do not use clamps, rings, open hooks or any other equipment that does not guarantee safe operation of wires and safety hooks.

ABLADEN UND HANDLING

Beim Empfang der Lieferung kontrollieren, ob Ware in Beschaffenheit und Menge mit den Angaben in der Auftragsbestätigung übereinstimmen.

Eventuelie Unstimmigkeiten und/ oder Schäden müssen unverzüglich in der hierfür vorgesehenen Rubrik des Frachtbriefes eingetragen werden. Der Fahrer ist dazu verpflichtet, die Reklamation entgegen zu nehmen und dem Empfänger eine Kopie des Frachtbriefes zu überlassen. Solite es sich um eine Frei-Haus-Lieferung handeln, hat der Empfänger die Reklamation an den Lieferanten zu schicken. Ist der Kunde selbst Frachtzahler, direkt an den Spediteur. Ein Entschädigungsanspruch besteht nur dann, wenn die Reklamation beim Warenempfang in der o.g. Weise erfolgt ist.

Beim Abladen und beim Handling ist jede Beschädigung der Ware zu vermeiden. Berücksichtigen, daß es sich um Maschinenteile handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.
Zum Handling und Transport an den Einlaufflanschbohrungen der Schleuse mindestens zwei Ringschrauben mit dazu passenden Muttern befestigen und in die fest angezogenen Ringschrauben ein geeignetes Hebezeug einhängen. Zum Einhängen nur Karabinerhaken mit Sicherungssperren verwenden. Die Verwendung von Klemmen, Ringen, offenen Haken oder ähnlichem zum Einhängen an den Ringschrauben ist verboten, da dies zu Unfällen führen kann.

DECHARGEMENT ET MANUTENTION

A la réception de la marchandise contrôler si la typologie et la quantité soient conformes à la confirmation de commande.

Si quelques pièces sont endommagées il faut les réclamer immédiatement sur le bordereau de livraison. Le chauffeur est obligé à accepter la réclamation et à laisser une copie au destinataire. Il faut envoyer la réclamation tout de suite au fournisseur si on a acheté franco destination ou directement au votre transitaire. Si on ne réclame pas immédiatement, à la réception, on perd le droit de dédommagement.

Eviter des dommages pendant le déchargement. Tenir compte qu'il s'agit de machines qu'il faut traiter avec soin.
Soulever et manutentionner les machines seulement au moyen des anneaux fixés aux trous existants. Utiliser des moyens de levage appropriés aux masses, aux dimensions et aux déplacements à effectuer.
Accrocher les anneaux d'élinguage à l'aide de manilles et utiliser des crochets avec fermeture de sécurité. L'utilisation de mors, anneaux, crochets ouverts ou de tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les manilles ou les crochets à fermeture de sécurité est interdite.

SCARICO E MOVIMENTAZIONE

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.
Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

Evitare ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni. Tenere conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.
Sollevare e movimentare le macchine solamente mediante golfari fissati ai fori esistenti. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire.
Eseguire l'aggancio ai golfari mediante grilli e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. E' vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei grilli o dei ganci con chiusura di sicurezza.

INSTALLATION

PREPARATION

The Rotary Valve is delivered fully assembled and need only be installed and bolted firmly to the inlet flange and (if envisaged for the plant) also to the outlet flange to eliminate vibration.

EINBAU

VORBEREITUNG

Die Schleuse ist bereits komplett vormontiert und muß infolgedessen nur noch eingebaut werden. Der Einlauf- und eventuell auch der Auslaufflansch müssen sorgfältig und fest mit den bauseitig vorhandenen Verbindungselementen verschraubt werden, um eventuellen Vibrationen vorzubeugen.

INSTALLATION

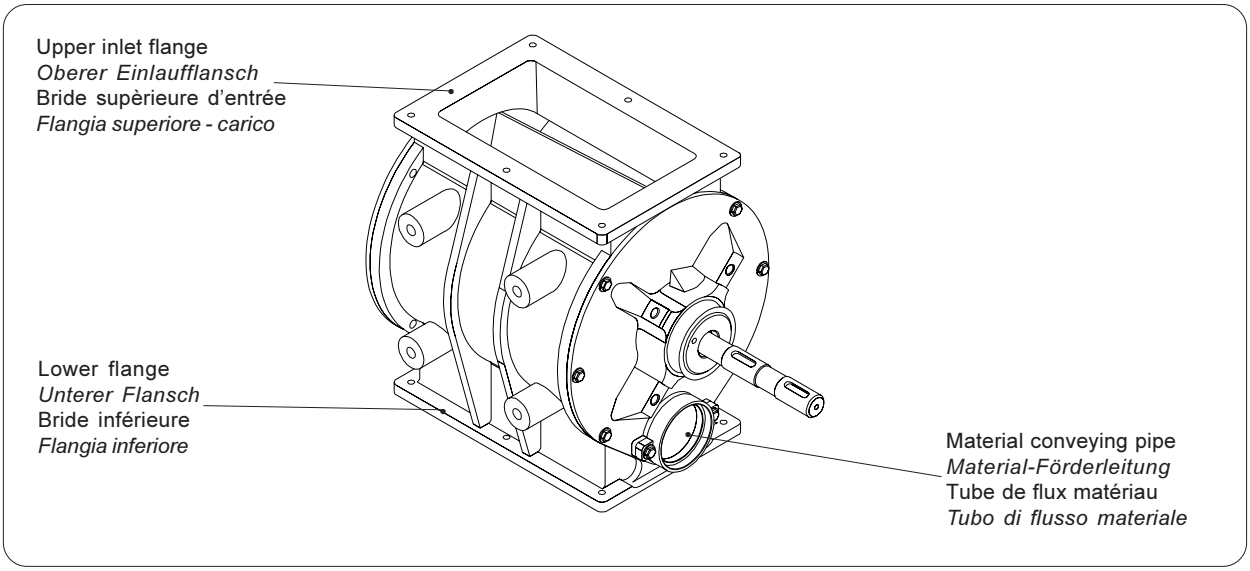
PREPARATION

La vanne est livrée entièrement assemblée. Elle doit simplement être mise en place et ensuite il faut boulonner solidement la bride de remplissage de la vanne et éventuellement (si prévue dans l'installation) celle de refoulement, afin d'éviter les vibrations.

INSTALLAZIONE

PREPARAZIONE

La macchina è già completamente assemblata, deve pertanto solamente essere posizionata, poi imbullonare saldamente la flangia di carico valvola ed eventualmente (se previsto dall'impianto) anche quella di scarico al fine di evitare vibrazioni.

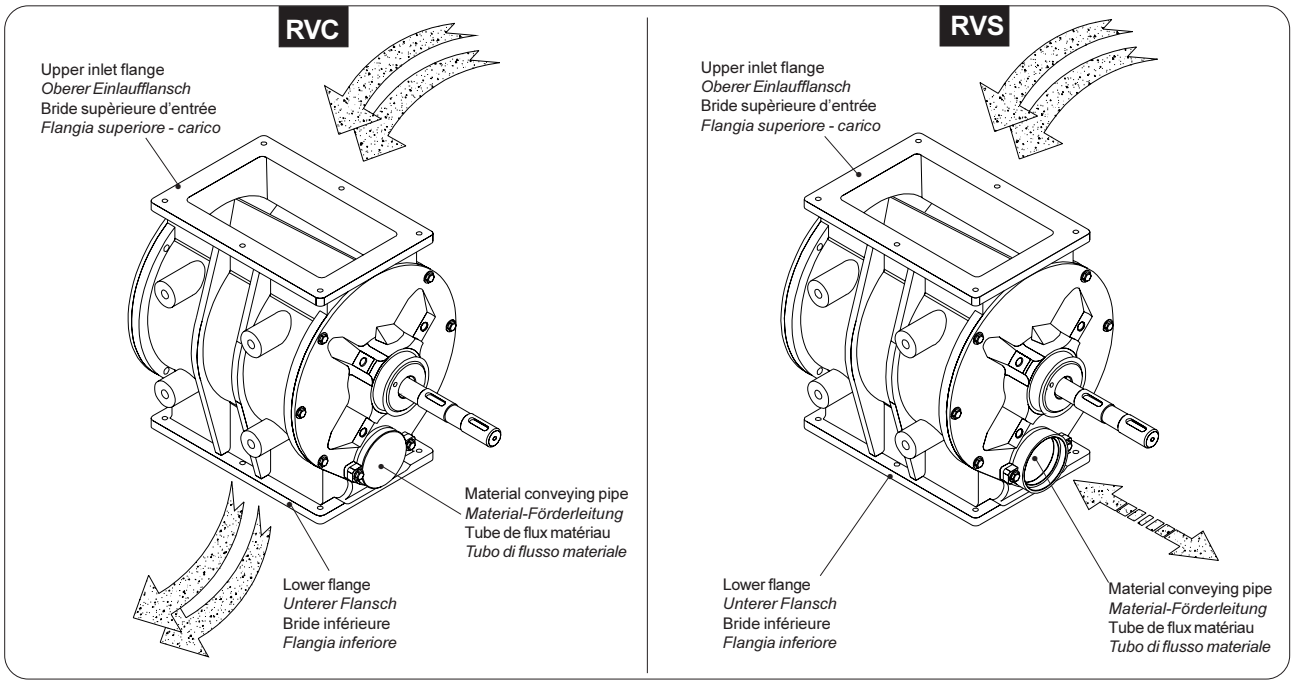


On installation consider sense of rotation and material flow inside the valve.

Beim Einbau der Durchblasschleuses sind die Drehrichtung und der Materialfluß im Schleuseninneren zu beachten.

La vanne alvéolaire à passage tangentiel doit être installée tenant compte du sens de rotation du rotor et du mouvement du matériau à l'intérieur de la vanne.

La rotovalvola a flusso attraversato deve essere installata tenendo conto del senso di rotazione del rotore e del moto del materiale all'interno della rotovalvola.



The two versions, RVS and RVC, differ depending on the conveying motion of the material:

Die beiden Versionen RVS und RVC unterscheiden sich durch die Förderbewegung des Materials:

Les deux versions, RVS et RVC se différencient sur la base du mouvement de transport du produit.

Le due versioni, RVS e RVC si differenziano in funzione del moto di trasporto del materiale:

The RVS version discharges material inside a pneumatic conveyor pipe
The RVC version operates in the same way as normal drop-through rotary valves

Die RVS transferiert das Schüttgut in die Rohrleitung einer pneumatischen Förderanlage.
Die RVC funktionieren wie normale Dosierschleusen.

Les RVS déchargent le produit à l'intérieur d'un tube de transport pneumatique.
Le RVC fonctionnent comme des vannes rotatives ordinaires.

Le RVS scaricano il materiale all'interno di un tubo di trasporto pneumatico
Le RVC funzionano come normali rotovalvole a caduta.

In both versions, the upper outlet flange must be firmly fixed to the silo or to the loading hopper, while particular attention must be paid to the connection of the lower flange in the RVC version, and to the inlet of the conveyor pipe in the RVS version.
Please note that the connection bores on the upper flange are threaded, while those on the lower flange are not.

In beiden Fällen muß der obere Einlaufflansch fest mit dem Silo oder dem Aufgabetrichter verbunden werden. Während bei der Version RVC besonders auf die Befestigung des unteren Flansches zu achten ist, gilt dies im Falle der Version RVS für die Verbindung mit der Rohrleitung des pneumatischen Fördersystems.
Bei den Bohrungen im oberen Flansch handelt es sich um Gewindebohrungen, bei denen im unetern Flansch um Durchgangsbohrungen.

Dans les deux cas, la bride supérieure de chargement doit être solidement reliée au silo ou à la trémie de chargement, tandis qu'il faut faire tout particulièrement attention à la liaison de la bride inférieure pour les RVC, et à l'entrée du tube de transport pour les RVS.
On remarquera que les trous de fixation de la bride supérieure sont filetés, tandis que ceux de la bride inférieure ne le sont pas.

In entrambi i casi, la flangia superiore di carico deve essere saldamente connessa al silo o alla tramoggia di carico, mentre occorre prestare particolare cura alla connessione della flangia inferiore per le RVC, e dell'imbocco del tubo di trasporto per le RVS.
Da notare che i fori di fissaggio presenti sulla flangia superiore sono filettati, mentre quelli presenti sulla flangia inferiore no.

The rotors of the RVS and RVC in all the version have inclined blades: this allows the gradual transport of material.

Die Zellenräder der Modelle RVS und RVC haben in allen Versionen schräg stehende Zellenwände. Dies bewirkt eine kontinuierliche Produktförderung.

Les rotors de la RVS et RVC sont, dans toutes les versions, à pales inclinées. Ceci permet d'obtenir un transport graduel du produit.

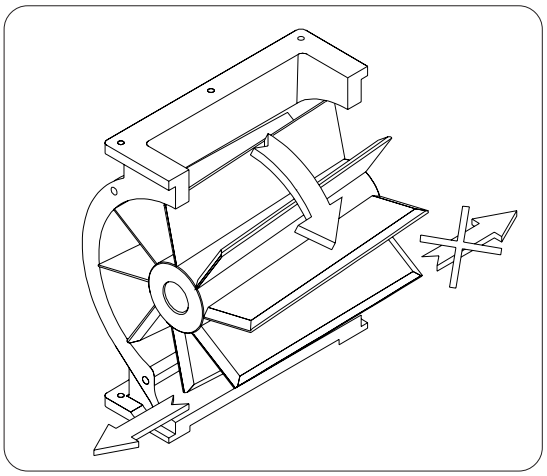
I rotori delle RVS e RVC sono, in tutte le versioni, a pale inclinate: questo permette un trasporto graduale del prodotto.

For the versions with bevelled blades, the edge which cuts the flow of material entering the Rotary Valve is always unbevelled: a reversal of the direction of rotation would lead to the compression of the material between the blades and the body.

Für die Versionen mit abgeschrägten Flügeln ist die Kante, die den Strom des einlaufenden Materials in der Zellenradschleuse durchtrennt, immer die nicht gefaste Kante: Eine Umkehr der Drehrichtung würde dazu führen, daß sich das Material zwischen Zellenrad und Gehäuse verpreßt.

Pour les versions à pales chanfreinées, l'arête qui doit couper le flux de produit entrant dans la vanne rotative est toujours celle qui est chanfreinée. Une inversion du sens de rotation provoquerait l'écrasement du produit entre les pales et le corps.

Per le versioni a pale smussate, lo spigolo che deve tagliare il flusso del materiale entrante nella rotovalvola è sempre quello non smussato: una inversione nel senso di rotazione comporterebbe lo schiacciamento del materiale fra le pale ed il corpo.



In the RVS version the inclination of the blades defines the direction of the conveyance movement, as the first material discharged must also be the first to be expelled: care must be taken not to push freshly discharged material under the material still in the process of being discharged.

Bei der Version RVS ist die Neigung der Flügel ausschlaggebend für die Förderrichtung, weil das zuerst aufgegebene Material auch jenes ist, das zuerst ablaufen muß. Es ist zu vermeiden, Material, das bereits ausgelaufen ist, gegen jenes drücken, welches gerade abgeladen wird.

Dans les versions RVS l'inclinaison des pales impose le sens du mouvement du transport, car le produit déchargé en premier doit aussi être le premier à sortir. Il faut éviter de pousser le produit qui vient d'être déchargé sous celui qui est en cours de déchargement.

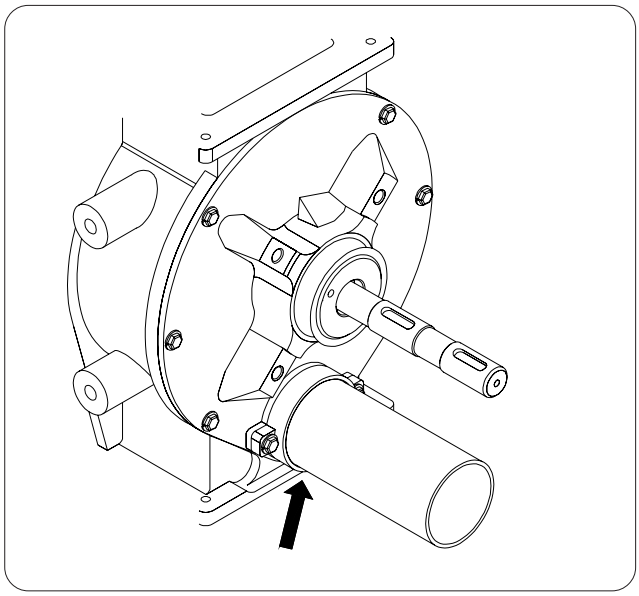
Nelle versione RVS l'inclinazione delle pale impone il senso del moto del trasporto, in quanto il primo materiale scaricato deve essere anche il primo ad uscire: si deve evitare di spingere il materiale appena scaricato sotto quello che si stà scaricando.

In the RVS version, the connection of the conveyor pipe is carried out by welding the pipe to the rotary valve inlet or by clamping and sealing it appropriately.

Für die Version RVS erfolgt der Anschluß an die Förderrohrleitung entweder durch Anschweißen des Rohrs an das Auslaufrohr der Zellenradschleuse oder Klemmen und Abdichten des Anschlusses:

Dans la version RVS, le raccordement du tuyau tube transport est réalisé soit par soudage du tube sur l'entrée de la vanne rotative, soit en scellant ce raccordement.

Per la versione RVS, la connessione del tubo di trasporto avviene o mediante saldatura del tubo all'imbocco della rotovalvola o comunque sigillando tale connessione:

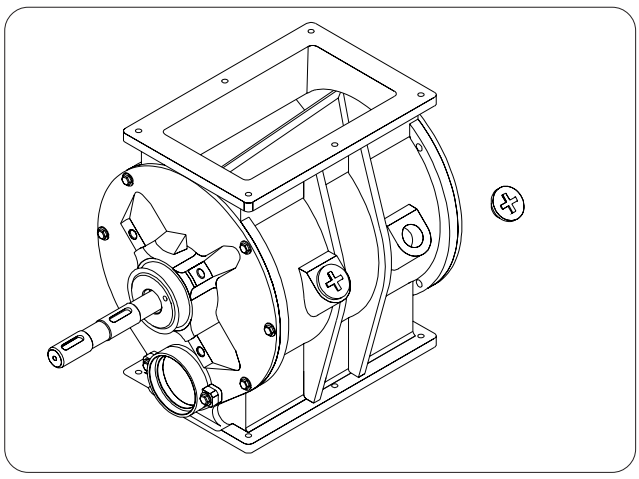


The RVS and RVC series of rotary valves include outlets to expel the air which fills the vanes when the material has been discharged. Once the rotary valve has been positioned, it is possible to proceed, if necessary, with the connection of the outlets, normally closed with two plugs:

Die Zellenradschleusen der Serie RVS RVC sind mit Entlüftungsbohrungen versehen, um die im Produkt enthaltene Luft abzulassen.
Soabld die Zellenradschleuse eingebaut ist, können je nach Bedarf die Entlüftungsbohrungen, die normalerweise durch zwei Stopfen verschlossen sind, angeschlossen werden.

Les vannes rotatives de la série RVS et RVC sont dotées de refoulement pour chasser l'air qui rempli les alvéoles en prenant la place du produit déchargé.
Une fois que la vanne rotative a été mise en place, il est possible de raccorder les refoulements, normalement fermés par deux bouchons.

Le rotovalvole serie RVS RVC sono dotate di scarichi per espellere l'aria che riempie gli alveoli sostituendosi al materiale scaricato.
Una volta posizionata la rotovalvola si può procedere, se necessario, alla connessione degli scarichi, normalmente chiusi da due tappi:



This is of further help in identifying the correct direction of rotation of the rotor: each vane, after discharging material and filling up with air, must pass in front of the vents before arriving back under the inlet.

Dies ist eine weitere Hilfe für die Identifikation der korrekten Drehrichtung des Rotors. Jede Zelle, die sich nach der Schüttgutabgabe mit Luft gefüllt hat, läuft an den Entlüftungsbohrungen vorbei, bevor sie wieder unter der Einlauföffnung erscheint.

Ceci constitue une aide supplémentaire pour la détermination du bon sens de rotation du rotor. Chaque alvéole, après avoir déchargé le produit et s'être remplie d'air, doit passer devant les refoulements avant de se présenter de nouveau sous la bouche de chargement.

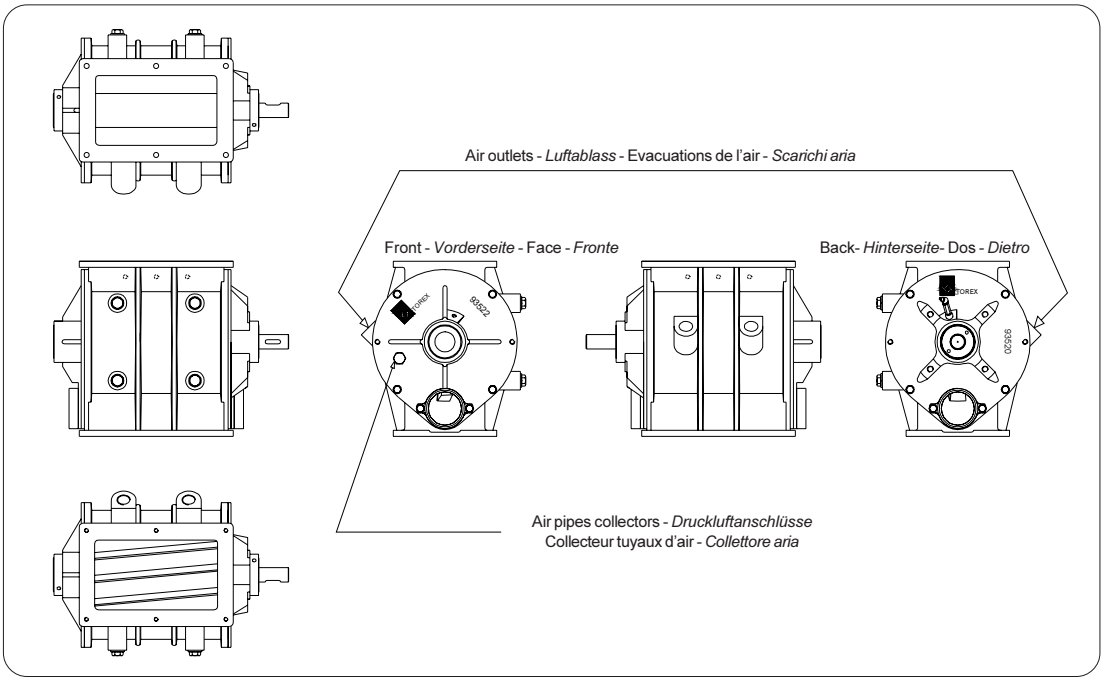
Questo costituisce un ulteriore aiuto all'individuazione del corretto senso di rotazione del rotore: ogni alveolo, dopo aver scaricato il materiale ed essersi riempito di aria, deve passare davanti agli scarichi prima di ripresentarsi sotto la bocca di carico.

To clean the area between the rotor and the lid on one side, and between the rotor and the casing on the opposite side, some threaded holes have been provided on the lid and on the casing of the rotor valve for connection to compressed air (see diagram below). This system avoids the formation of deposits that could cause the valve to block. The operating principle is very simple: the air entering at rather low pressure, prevents the material from penetrating into the above-mentioned spaces where deposits might be formed, and it also pushes the material towards the outlet provided in the lower part of the valve.

Zur Reinigung des Bereichs zwischen Zellenrad und Endschild auf der einen Seite und Zellenrad und Gehäuse auf der gegenüberliegenden Seite sind am Endschild und am Gehäuse der Schleuse Gewindebohrungen für den Anschluss von Druckluftleitungen vorgesehen (siehe nachstehende Zeichnung). Mit diesem System lassen sich Verkrustungen vermeiden, die eine Blockierung der Schleusen zur Folge haben können. Das Funktionsprinzip ist äußerst einfach: Die mit ziemlich niedrigem Druck einströmende Luft verhindert, daß sich das in die vorgenannten Toträume eingedrungene Material absetzt und bläst es zur Auslauföffnung am unteren Teil der Schleuse.

Pour pouvoir effectuer le nettoyage dans la zone comprise entre le rotor et le couvercle d'une part, et entre le rotor et le corps dans la partie opposée, sur le corps de la vanne rotative il a été prévu des trous filetés pour le raccordement à de air comprimé (voir dessin ci-dessous). Ce système permet d'éviter les incrustations qui pourraient provoquer le blocage de la vanne.
Le principe de fonctionnement est très simple : l'air, qui entre à une pression plutôt basse, évite que le produit pénètre dans les espaces décrit ci-dessus pour former un sédiment et le chasse vers l'évacuation dans la partie inférieure de la vanne.

Per poter effettuare la pulizia della zona compresa tra rotore e coperchio da un lato, e tra rotore e corpo nella parte opposta, sono stati previsti sul coperchio e sul corpo della rotovalvola dei fori filettati per connessione ad aria compressa (vedi disegno seguente). Tale sistema permette di evitare incrostazioni che potrebbero causare il bloccaggio della valvola.
Il principio di funzionamento è molto semplice: l'aria, che entra ad una pressione piuttosto bassa, evita che il materiale penetrato negli spazi sopradescritti sedimenti e inoltre lo spinge verso lo scarico ricavato nella parte inferiore della valvola.


Air outlets - *Luftablass* - Evacuations de l'air - *Scarichi aria*
Front - *Vorderseite* - Face - *Fronte*
Back- *Hinterseite*- Dos - *Dietro*
Air pipes collectors - *Druckluftanschlüsse*
Collecteur tuyaux d'air - *Collettore aria*

The table below shows the dimensions of the threaded hole of every machine for the connection to a pneumatic link, and the operating pressure required for correct cleaning.

In der nachstehenden Tabelle sind, je nach Maschinenmodell, die Maße der Gewindebohrung für den Anschluss einer Druckluftleitung sowie der Betriebsdruck für eine korrekte Reinigung angegeben.

Dans le tableau ci-dessous sont indiquées les dimensions du trou fileté de chaque machine pour le raccordement pneumatique et la pression de service pour obtenir un nettoyage correct.

Nella seguente tabella sono indicate le misure del foro filettato di ogni macchina per la connessione ad un raccordo pneumatico e la pressione di funzionamento per una corretta pulizia.

Machine - *Maschine* **Machine - *Macchina***	**Hole - *Bohrung*** **Trou - *Foro***	**Operating pressure - *Druckbetrieb*** **Pression de service - *Pressione funzionamento***
RVS10	⅜"	0.2 - 0.4 bar
RVS15	⅜"	0.2 - 0.4 bar
RVS20	¾"	0.2 - 0.4 bar
RVS30	½"	0.2 - 0.4 bar

It is the installer's responsibility to fix the compressed air hoses and provide for protection from sudden detachment of a section of the piping.

Der Installateur wird dafür sorgen, die Druckluftschläuche zu befestigen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen das unvorhergesehene Abtrennen einer Leitungsstrecke zu treffen.

L'installateur doit se charger de fixer correctement les tuyaux flexibles de l'air comprimé et prévoir les protections contre le détachement soudain d'un tronçon de tuyauterie.

E' a cura dell'installatore fissare i tubi flessibili dell'aria compressa e predisporre le dovute protezioni contro il distacco improvviso di un tratto di tubazione.

BEFORE ANY ACTION, DISCONNECT FROM MAINS SUPPLY!

ELECTRICAL CONNECTIONS
The connection between valve motor and the mains electric supply must be carried out by specialised personnel in compliance with the environmental conditions where the valve is operated, international standards and regulations applied in the country where the valve is installed.
Before making the electric hook up, check to be sure that the voltage requirements (given on the motor rating plate) are the same as those of the electric mains.
Always observe safety regulations (See Safety Instructions - IEC.....).

CHARACTERISTICS OF THE ELECTRICAL MOTOR INSTALLED
See the rating plate and electric motor documents.
Connect the electric motor through the terminal box.

MOTOR TERMINAL BOX LAYOUT
Refer to fact-sheet scheduled to the Manual.

DURING THESE CHECKS, MAKE SURE THAT VALVE OPERATION DOES NOT INJURE PERSONNEL OR DAMAGE THE MACHINE.

VOR DER DURCHFÜHRUNG VON ELEKTROARBEITEN IN JEDEM FALL DIE STROMZUFUHR UNTERBRECHEN!

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE
Der Anschluß des Elektromotors an das Stromnetz darf nur von einem Elektriker vorgenommen werden. Beim elektrischen Anschluß müssen die örtlichen Bedingungen ebenso wie die internationalen Richtlinien und die im Aufstellungsland geltenden Vorschriften berücksichtigt werden.
Vor dem elektrischen Anschluß sicherstellen, daß die Motorspannung (dem Motor-Typenschild zu entnehmen) und die Netzpannung übereinstimmen.
Die Sicherheitsvorschriften (siehe IEC.....) sind ständig zu beachten.

TECHNISCHE MERKMALE DES EINGEBAUTEN MOTORS
(siehe Angaben auf dem Motor-Typenschild sowie die den Elektromotor betreffenden Unterlagen).
Der Anschluß des Stromkabels an den Motor erfolgt auf der Klemmenleiste im Klemmenkasten des Motors.

KLEMMENANSCHLUSSPLAN
des Elektromotors siehe Anhang.

WÄHREND DER LAUFKONTROLLE DES MOTORS SICHERSTELLEN, DASS DURCH DEN LAUF DER ZELLENRADSCHLEUSE BEDINGT KEINE PERSONEN VERLETZT WERDEN KÖNNEN ODER AN DER SCHLEUSE SCHADEN ENTSTEHEN KANN.

AVANT DE QUELCONQUE OPERATION DETACHER L'ALIMENTATION DE COURANT.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES
Le raccordement entre le moteur électrique de la vanne et le secteur d'alimentation doit toujours être effectué par du personnel spécialisé, en tenant compte des conditions ambiantes de la localité d'installation, conformément aux normes internationales et du pays d'installation.
Avant d'effectuer le raccordement vérifier que le voltage (voir la plaque signalétique du moteur fourni) correspond à celui du secteur d'alimentation.
Faire toujours attention aux normes de sécurité, voir fiche (réf. IEC .....).

CARACTERISTIQUES DES MOTEURS INSTALLÉS
Voir les plaques signalétiques et la documentation du moteur électrique.
Le raccordement du moteur doit être réalisé sur le bornier de connexion du moteur.

SCHEMA DU BORNIER DE CONNEXION
Pour le raccordement électrique consulter la fiche annexée dans l'appendice.

PENDANT CES CONTROLES VERIFIER QUE LA ROTATION DE LA VANNE NE PEUT PROVOQUER AUCUN DOMMAGE AU PERSONNEL ET A LA MACHINE.

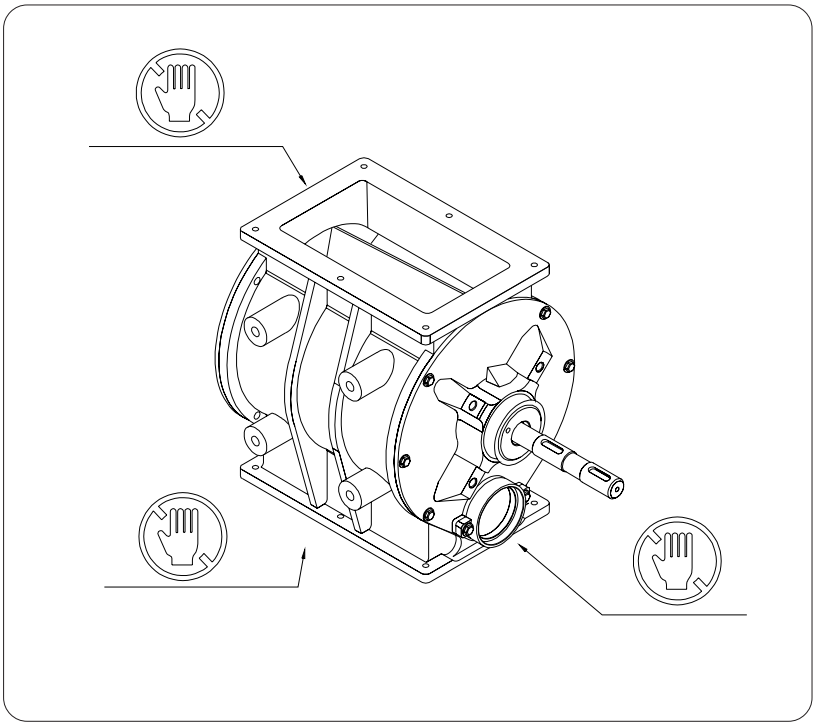
PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!

COLLEGAMENTI ELETTRICI
Il collegamento tra il motore elettrico della valvola e la rete deve sempre essere effettuato da personale specializzato, secondo le condizioni ambientali della località delle installazioni, secondo le normative internazionali e della nazione di installazione.
Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio (leggibile sulla targa del motore fornito) coincida con quello della rete.
Fare sempre attenzione alle norme di sicurezza, vedi scheda (rif. IEC .....).

CARATTERISTICHE MOTORI INSTALLATI
Vedi dati targhette e documenti motore elettrico.
L'allacciamento al motore deve essere realizzato sulla morsettiera del motore stesso.

SCHEMA MORSETTIERA MOTORE
Collegamento motore elettrico vedere scheda allegata in appendice.

DURANTE QUESTE VERIFICHE ACCERTARSI CHE LA ROTAZIONE DELLA VALVOLA NON ABBIA A CAUSARE DANNI AL PERSONALE E ALLA MACCHINA.



If the outlet is NOT connected to a conveyor system, the rotor can be accessed through its outlet.:

IT IS THEREFORE STRICTLY FORBIDDEN TO INSERT ANYTHING (HANDS, TOOLS, OBJECTS) INTO THE OUTLET OPENING.

OWNER INSTALLED PROTECTIONS

If the valve's outlet is not covered, it is a potential danger zone that must be highlighted with suitable danger notices.
If necessary access to the area should be restricted by suitable means (owner responsibility).

Wenn an den Auslauf KEIN Fördergerät angeschlossen wird, liegt das Zellenrad frei (!!!):

NIEMALS MIT DER HAND IN DEN AUSLAUF GREIFEN ODER GEGENSTÄNDE IN DEN AUSLAUF EINFÜHREN.

VOM BETREIBER VORZUSEHENDE SCHUTZVORRICHTUNGEN

Wenn am Auslauf der Schleuse kein weiterführendes Fördergerät angebaut ist, stellt das freiliegende Zellenrad eine potentielle Gefahr für das Bedienpersonal dar. Es ist in diesem Fall die Aufgabe des Betreibers, Gefahrenhinweise direkt am Gerät anzubringen sowie den Gefahrenbereich besonders zu kennzeichnen und gegen Betreten zu sichern.

Si l'orifice de refoulement n'est relié à aucun système d'acheminement du produit, il est possible d'atteindre le rotor; pour cette raison il est:

"ABSOLUMENT INTERDIT D'INTRODUIRE UNE CHOSE QUELCONQUE - LES MAINS - DES OBJETS - DANS L'ORIFICE DE REFOULEMENT".

PROTECTIONS A LA CHARGE DE L'INSTALLATEUR

Si l'orifice de refoulement de la vanne n'est pas relié, il représente un danger potentiel. Il faut mettre la zone en évidence par des panneaux de signalisation montés sur la machine et éventuellement interdire l'accès à cette zone par des moyens appropriés (à la charge de l'utilisateur).

Se la bocca di scarico NON viene collegata a nessun sistema di convogliamento del materiale, è possibile attraverso questa, raggiungere il rotore; per questo motivo è:

"ASSOLUTAMENTE VIETATO INTRODURRE QUALSIASI COSA - MANI - OGGETTI NELLA BOCCA DI SCARICO".

PROTEZIONI DA REALIZZARE A CURA DELL'INSTALLATORE

Se la bocca di scarico della macchina non è collegata, rappresenta un potenziale pericolo, bisogna evidenziare la zona con opportuna cartellonistica sulla macchina ed eventualmente interdire la zona con opportuni sistemi (fatto da utilizzatore).

Before starting, check the electrical connections and the right installation. To facilitate the operation, here are once more the checks to do:

1. Read completely this OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL.
2. Check the right connection of the flanges.
3. Check the right electrical connections and the perfect closure of the terminal box.
4. Check the right direction of rotation (rotor).
5. If the outlet opening is not covered, check to make sure a guard has been installed and that all danger and warning notices are present and intact. AT FIRST COMPLETE START UP, CHECK EVERYTHING THAT COULD INDICATE PROBLEMS (NOISY RUNNING, UNEVEN ROTATION, VIBRATION, ETC.)
6. Check if foreign bodies or water have infiltrated the valve. If they have, empty and clean thoroughly any visible compartments. Where possible turn the rotor and remove any hidden foreign bodies.
7. Check if bearing mounts are adequately greased. The first running test should be done with the valve under no-load conditions.

These procedures should be repeated whenever the plant is restarted after being stopped for more than a week.

Vor Inbetriebnahme des Geräts nochmals überprüfen, ob der Einbau und der Anschluß an das Stromnetz vollständig und korrekt erfolgt ist. Im folgenden nochmals in Kürze die Vorgehensweise:

1. Die BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG aufmerksan durchlesen.
2. Sicherstellen, daß die Flansche korrekt befestigt sind.
3. Kontrollieren, ob die elektrischen Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden und fest sitzen. Sicherstellen, daß der Klemmenkasten fest und sicher verschlossen ist.
4. Prüfen, ob Rotor-Drehrichtung korrekt ist.
5. Sicherstellen, daß im Auslaufbereich eine Schutzvorrichtung vorgesehen ist. Überprüfen, ob alle Gefahrenhinweise und Verbotsschilder unbeschädigt und korrekt angebracht sind. BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME AUF ALLE ANZEICHEN ACHTEN, DIE AUF EINE FEHLERHAFTE FUNKTION DER SCHLEUSE HINWEISEN KÖNNTEN (erhöhte Geräuschentwicklung, ungleichmäßiger Lauf, Vibrationen etc.).
6. Überprüfen, ob sich Wasser oder Fremdkörper in der Zellenradschleuse befinden. In diesem Fall die Stromzufuhr unterbrechen und die von außen sichtbaren Zellen leeren und gut säubern. Wenn möglich, das Zellenrad von Hand drehen, um mögliche versteckte Fremdkörper zu entfernen.
7. Sich davon überzeugen, daß die Lager gut geschmiert sind. Den ersten Probelauf bei leerer Schleuse vorgnehmen.

Die vorgennanten Arbeitsgänge müssen immer dann wiederholt werden, wenn das Gerät länger als eine Woche nicht in Betrieb war.

Avant d'effectuer la mise en marche effective de la machine vérifier que l'installation, les raccordements aux alimentations extérieures ont été réalisées correctement. Ces opérations sont énumérées de manière synthétique ci-dessous:

1. Lire attentivement et entièrement le manuel UTILISATION et ENTRETIEN
2. Vérifier que les brides sont fixées correctement.
3. Vérifier que le raccordement des alimentations électriques a été réalisé correctement et que les boîtiers des connexions sont bien fermés.
4. Vérifier que le sens de rotation du rotor est correct.
5. Vérifier qu'une protection a été montée dans la zone de refoulement si celle-ci n'est pas reliée. Vérifier la présence et le bon état de toutes les signalisations de danger et d'interdiction. AU MOMENT DE LA PREMIERE MISE EN MARCHE COMPLETE DE LA MACHINE FAIRE TRES ATTENTION A TOUT CE QUI PEUT ETRE INDICE D'ANOMALIE (MACHINE BRUYANTE - ROTATION IRREGULIERE - VIBRATIONS - etc.).
6. Vérifier la présence de substances étrangères ou d'eau dans la vanne. Si cela se vérifie il faut nettoyer soigneusement les cellules qui sont visibles; si cela est possible, faire tourner le rotor et extraire les corps étrangers cachés.
7. S'assurer que les paliers sont bien graissés. Le premier essai de fonctionnement doit être réalisé avec la vanne vide.

La procédure indiquée ci-dessus doit être répétée chaque fois que l'installation est remise en marche après une période d'arrêt de plus d'une semaine.

Prima di procedere all'avviamento definitivo della macchina verificare che sia stato completamente e correttamente eseguita l'installazione e la connessione alle alimentazioni esterne che ripetiamo sinteticamente:

1. Prendere visione completa del manuale USO e MANUTENZIONE
2. Verificare il corretto fissaggio delle flange.
3. Verificare la corretta connessione delle alimentazioni elettriche e la perfetta chiusura delle scatole contenenti le connessioni stesse.
4. Verificare il corretto senso di rotazione del rotore.
5. Verificare che sia stata installata una protezione nella zona di scarico, se non collegata. Verificare la presenza e l'integrità di tutte le segnalazioni di pericolo e di divieto. ALL'ATTO DEL PRIMO AVVIAMENTO COMPLETO DELLA MACCHINA PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTO CIO' CHE PUO' ESSERE INDICAZIONE DI ANOMALIE (ELEVATA RUMOROSITA' - ROTAZIONI IRREGOLARI - VIBRAZIONI - ecc.).
6. Verificare se sostanze estranee oppure acqua sono entrate nella valvola. Se così fosse svuotare e pulire accuratamente le celle che risultano visibili; quando possibile fare ruotare il rotore ed estrarre eventuali corpi estranei nascosti.
7. Assicurarsi che i supporti siano bene ingrassati. La prima prova di funzionamento deve essere fatta a valvola vuota.

La procedura di cui sopra sarà da ripetere ogni qualvolta l'impianto sia riavviato dopo un periodo di sosta superiore alla settimana.

Depending on the type of plant, valve operation is controlled either by a central control panel or an on-site board. If the valve is located under a silo or hopper as a metering unit, it is good standard operating practice to empty it at the end of the work day.
The valve should not be shut down for long periods of time if it has not been dismantled and cleaned.
To guarantee operating parameters safe for both operators and the equipment,

Je nach Anlagentyp wird die Zellenradschleuse durch eine zentrale Steuerung oder eine Vor-Ort-Schalttafel gesteuert.
Ist die Zellenradschleuse als Dosiereinrichtung unter einem Silo oder Trichter angebracht, ist es empfehlenswert, die Schleuse am Ende des Arbeitstages zu leeren.
Bei längeren Betriebsunterbrechungen ist es ratsam, die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme zu demontieren und gründlich zu reinigen.
Nachstehende Hinweise dienen dem Betriebspersonal zu einem für das Personal gefahrlosen Betrieb und einer sicheren Funktion der Zellenradschleuse.

En fonction du type d'installation, le fonctionnement de la vanne est contrôlé soit par un panneau central de commande soit par un panneau de commande sur place. Si la vanne est placée sous le silo ou sous la trémie comme vanne de dosage il est recommandé de la vider à la fin de la journée de travail.
Si un arrêt prolongé de la vanne est à prévoir il faut la démonter et la nettoyer. Afin de garantir un fonctionnement dans des conditions sûres pour le personnel et pour la machine

In base al tipo di impianto, il funzionamento della valvola è controllato o da un quadro centrale di comando o da un comando in loco. Se la valvola è posta sotto il silo o tramoggia come dosatrice è bene alla fine della giornata di lavoro svuotarla.
Non è bene lasciare ferma la valvola per troppo tempo soprattutto se non è stata smontata e ripulita. Con riferimento al funzionamento in sicurezza per il personale e per la macchina stessa

IT IS FORBIDDEN

- to use the equipment for flammable liquids or with explosive solids,
- to use the Valve without the guards and safety devices listed in the manual,
- to use thethe Valve if it has noticeable operating defects (excessive noise, vibrations, etc.),
- to use it after repair, servicing or maintenance work without first carrying out the test schedule detailed on page M.35.

VERBOTEN IST

- der Einsatz der Schleuse für brennbare und/oder explosive Medien,
- die Schleuse ohne die in der Betriebsanleitung angegebenen Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen in Betrieb zu nehmen,
- die Inbetriebnahme bei einem klar gestörten Lauf (erhöhte Geräusche, Vibrationen etc.),
- die Wiederinbetriebnahme des Geräts nach einer Reparatur und/oder Wartungsarbeiten, ohne die auf Seite M.35 genannten Kontrollen vorgenommen zu haben.

IL EST INTERDIT

- d'utiliser la machine avec des fluides inflammables ou avec des parties solides pouvant exploser,
- d'utiliser la machine sans les dispositifs de protection et de sécurité énumérés dans le présent manuel,
- d'utiliser la machine en présence d'anomalies de fonctionnement (machine trop bruyante - vibrations - etc.),
- d'utiliser la machine après les interventions de réparation et/ou de maintenance sans d'abord avoir effectué le contrôle indiqué à la page M.35.

E' VIETATO

- l'uso della macchina per fluidi infiammabili o con parti solide che potrebbero esplodere,
- l'uso della macchina priva dei dispositivi di protezione e di sicurezza elencati nel seguente manuale,
- l'uso della macchina qualora si manifestino anomalie apprezzabili nel funzionamento della stessa (eccessiva rumorosità - vibrazioni - ecc.),
- l'uso della macchina dopo interventi di riparazione e/o manutenzione senza avere rifatto i controllo di cui alla pag.M.35.

ASSEMBLY - DISMANTLING

FASTENING
The fixing of the Valve can be carried out in different manners. In any case, the Rotary Valve has been designed to be fixed using both the upper and the lower flange, i.e. foresee fixing on both flanges.

MONTAGE - DEMONTAGE

BEFESTIGUNG
Die Befestigung der Schleuse kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. In jedem Fall sollte eine Befestigung sowohl am oberen, als auch am unteren Flansch vorgenommen werden.

MONTAGE - DEMONTAGE

FIXAGE
La fixation de la vanne alvéolaire peut être effectuée de manière différente. En tout cas cette vanne alvéolaire a été projetée pour être fixée la bride supérieure et la bride inférieure. Il faut donc prévoir une fixation de ce type.

MONTAGGIO-SMONTAGGIO

FISSAGGIO
Il fissaggio delle rotovalvole può essere effettuato in diversi modi: in ogni caso però una rotovalvola è progettata per essere fissata utilizzando entrambe le flange, sia superiore che inferiore; occorre dunque, quando possibile, realizzare questa condizione.

BEFORE CARRYING OUT ANY TYPE OF WORK ON THE EQUIPMENT, STOP THE SAME AND DISCONNECT IT FROM ALL ELECTRIC SUPPLY SOURCES.

ROUTINE MAINTENANCE DAILY
- Empty the Rotary Valve at the end of each working day.

ROUTINE MAINTENANCE WEEKLY
- Check to make sure that all material has been discharged from Valve outlet and rotor compartments. Also check the side sectors through the tapped openings. If these sectors are clogged, clean them out. Where possible, the openings should always be clear for discharge.

n the case of normal use of the rotor valve:
- At least once a week check that the bearings and seals are greased.

In the case of intensive use of the rotor valve:
- At least twice a week check that the bearings and seals are greased.

ROUTINE MAINTENANCE ANNUALLY
Change the following parts at least once a year if worn: guards, bearings.

MACHINE DISMANTLING SEQUENCE

1. Unscrew the support screws from the flange supporting the drive unit.
2. Unscrew the drive unit from the shaft.
3. Unscrew the locking screws from the flange, drive unit side.
4. Unscrew the locking screws from the flange, neutral side.
5. Remove the flange from the drive unit side and the flange on the neutral side, with the help of the extraction holes provided on the flanges.
6. Remove the shaft-rotor unit from the Valve body.
7. Remove the rotor locking spins.
8. Extract the shaft from the rotor.

N.B.: to reassemble the components, follow the sequence detailed above in reverse order. Thoroughly clean and lubricate the seals.

N.B.: failure to observe these instructions can cause problems and make the warranty null and void.

VOR BEGINN DER WARTUNGSARBEITEN SICHERSTELLEN, DASS DIE ZELLENRADSCHLEUSE UND DER HAUPTSCHALTER AUSGESCHALTET SIND

TÄGLICHE WARTUNG
- Die Zellenradschleuse bei Betriebsschluß leeren.

WÖCHENTLICHE WARTUNG
Prüfen, ob der Auslauf und die Zellen frei von Produktanbackungen sind. Außerdem durch die Gewindebohrungen prüfen, ob die Toträume seitlich vom Rotor frei sind. Wenn diese Toträume verstopft sind, müssen sie freigeräumt werden. Wo dies möglich ist, Produkt, welches sich in den seitlichen Toträumen ansammelt durch die untenliegenden Öffnungen am Gehäuse abfließen lassen. Dabei darauf achten, daß die Gehäusedurchbrüche immer frei sind.

Unter normalen Einsatzbedingungen der Durchblasschleuse:
- Bei den Lagern und Dichtungen mindestens 1-mal wöchentlich prüfen, ob sie geschmiert sind.

Unter erschwerten Einsatzbedingungen der Durchblasschleuse:
- Bei den Lagern und Dichtungen mindestens 1-mal wöchentlich prüfen, ob sie geschmiert sind.

JÄHRLICHE WARTUNG
Wenigstens einmal jährlich Wellenabdichtungen und Lager auf Verschleiß prüfen und ggfls. austauschen.

VORGEHENSWEISE BEIM ZERLEGEN DER SCHLEUSE
1. Die Trageschrauben des Motortrageflansches herausziehen.
2. Den Motor von der Welle abziehen.
3. Die Schrauben zur Befestigung des Flansches auf der Motorseite herausziehen.
4. Die Schrauben zur Flanschbefestigung auf der Leerlaufseite herausziehen.
5. Den Flansch auf der Motorseite und den Flansch auf der Leerlaufseite entfernen, und zwar mit Hilfe der Abziehbohrungen an den Flanschen.
6. Die Gruppe Welle/Rotor vom Körper der Schleuse abziehen.
7. Die Spannstifte vom Rotor abziehen.
8. Die Welle aus dem Rotor herausziehen.

N.B.: Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen wie zuvor beschrieben, nachdem Dichtungen gründlich gereinigt und geschmiert wurden.

N.B.: Die Nichtbeachtung der oben genannten Vorschriften kann zu Betriebsstörungen und zum Verfall der auf die Schleuse gewährten Garantie führen.

AVANT D'EFFECTUER UNE QUELCONQUE OPERATION SUR LA MACHINE, IL FAUT L'ARRETER ET LA DEBRANCHER DE TOUTES LES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES.

MAINTENANCE JOURNALIERE
Vider la vanne à la fin de la journée de travail.

MAINTENANCE HEBDOMADAIRE
Vérifier que le refoulement et les cellules sont libres de tout produit; il faut en outre contrôler les logements latéraux du rotor à travers les ouvertures filetées prévues à cet effet. Si ces logements sont colmatés il faut les nettoyer; laisser, dans la mesure du possible, les ouvertures libres de refoulement.

Dans le cas d'un emploi ordinaire du distributeur alveolaire:
- contrôler la présence du lubrifiant des supports et etanchéités au moins une fois par semaine.

Dans le cas d'un emploi lourde du distributeur alveolaire:
- contrôler la présence du lubrifiant des supports et etanchéités au moins deux fois par semaine.

MAINTENANCE ANNUELLE
Remplacer au moins une fois les protections et les roulements s'ils sont usés.

PROCEDURE DE DEMONTAGE DES PIECES DE LA MACHINE
1. Enlever les vis de la bride de support de la motorisation.
2. Déposer la motorisation de l'arbre.
3. Enlever les vis de serrage de la bride côté motorisation.
4. Enlever les vis de serrage de la bride côté fou.
5. Déposer la bride côté motorisation et la bride côté fou à l'aide des orifices d'extraction présents sur les brides.
6. Sortir le groupe arbre - rotor du corps de vanne
7. Retirer les goupilles de blocage du rotor.
8. Retirer l'arbre du rotor.

N.B.: pour remonter les pièces suivre la procédure inverse au démontage après avoir graissé et nettoyé soigneusement les joints d'étanchéité.

N.B.: l'inobservation de ces instructions peut provoquer des problèmes et invalider la garantie sur des machines fournies.

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE SULLA MACCHINA, ARRESTARLA E SCOLLEGARE TUTTE LE ALIMENTAZIONI ELETTRICHE.

MANUTENZIONE QUOTIDIANA
- Alla fine della giornata lavorativa svuotare la valvola.

MANUTENZIONE SETTIMANALE
- Verificare se lo scarico e le celle sono liberi da materiali; inoltre controllare i vani laterali al rotore attraverso le apposite aperture filettate. Detti vani, se intasati, dovranno essere liberati; ove sarà possibile lasciare le aperture libere di scaricare.

Nel caso di impieghi normali della rotovalvola:
- controllare la presenza del lubrificante di supporti e tenute almeno una volta alla settimana.

Nel caso di impieghi gravosi della rotovalvola:
- controllare la presenza del lubrificante di supporti e tenute almeno due volta alla settimana.

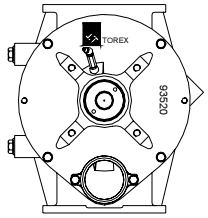
MANUTENZIONE ANNUALE
- Sostituire almeno una volta le protezioni e i cuscinetti se risultano logorati.

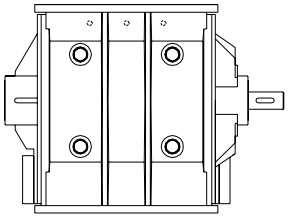
ORDINE DI PROCEDIMENTO PER SMONTAGGIO PARTI MACCHINA
1. Sfilare le viti di supporto della flangia di supporto della motorizzazione
2. Sfilare la motorizzazione dall'albero
3. Sfilare le viti di serraggio della flangia lato motorizzazione
4. Sfilare le viti di serraggio della flangia lato folle
5. Togliere la flangia lato motorizzazione e la flangia lato folle con l'ausilio dei fori di estrazione presenti sulle flange
6. Sfilare il gruppo albero-rotore dal corpo valvola
7. Sfilare le spine di bloccaggio dal rotore
8. Sfilare l'albero dal rotore

N.B.: per rimontare i particolari effettuare il procedimento inverso al suddetto avendo cura di pulire ed ingrassare accuratamente le tenute.

N.B.: il non attenersi strettamente alle suddette istruzioni può causare dei problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.

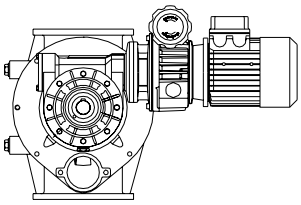
RVS/C AN

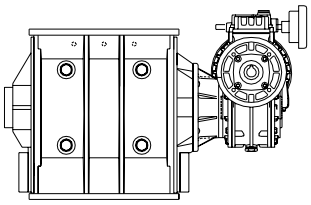




Type	Weigh - *Gewicht* Poid - *Peso* (kg)
RVS10AN10000	74
RVC10AN10000	71
RVS15AN10000	95
RVC15AN10000	91
RVS20AN10000	145
RVC20AN10000	135
RVS35AN10000	248
RVC35AN10000	231

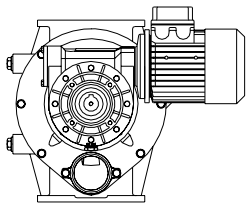
RVS/C VM

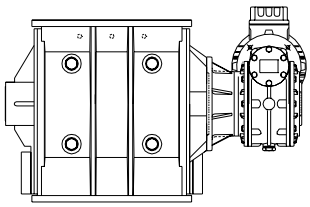




RVS10VM10000	100
RVC10VM10000	96
RVS15VM10000	134
RVC15VM10000	128
RVS20VM10000	183
RVC20VM10000	172
RVS35VM10000	315
RVC35VM10000	300

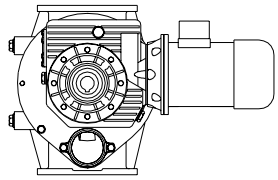
RVS/C 20/30 r.p.m.

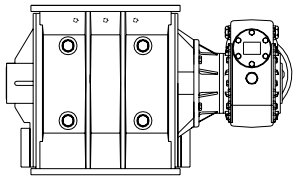




RVS102010000/RVS103010000	96
RVC102010000/RVC103010000	92
RVS152010000/RVS153010000	129
RVC152010000/RVC153010000	123
RVS202010000/RVS203010000	178
RVC202010000/RVC203010000	167
RVS352010000/RVS353010000	300
RVC352010000/RVC353010000	285

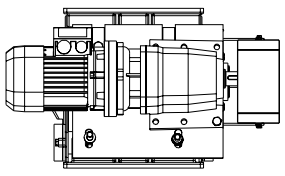
RVS/C 10 r.p.m.

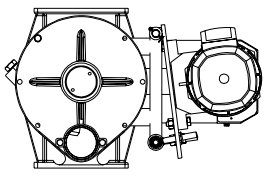




RVS101010000	90
RVC101010000	87
RVS151010000	131
RVC151010000	127
RVS201010000	182
RVC201010000	172
RVS351010000	300
RVC351010000	287

RVS/C TC





RVS10TC	115
RVS15TC	145
RVS20TC	195
RVS35TC	330
RVC10TC	110
RVC15TC	140
RVC20TC	185
RVC35TC	315

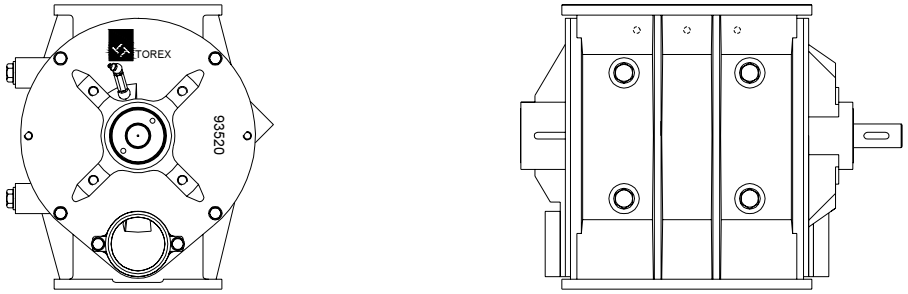
The Rotary Valve is delivered fully assembled and need only be installed and bolted firmly to the inlet valve flange and (if envisaged for the plant) also to the outlet valve to eliminate vibration. When the Rotary Valve is installed, the outlet has to be in the bottom.

Die Schleuse ist bereits komplett montiert und muß infolgedessen nur noch eingebaut werden. Der Einlauf- und der Auslaufflansch (falls vorhanden) müssen sorgfältig und vor allem fest mit den bauseitig vorhandenen Verbindungselementen verschraubt werden, um eventuelle Vibrationen zu vermeiden.
Bei diesem Vorgang ist sorgfältig darauf zu achten, daß die Lager so ausgerichtet sind, daß sich der Auslauf im rechten Winkel zur Senkrechten befindet.

La vanne est livrée entièrement assemblée. Elle doit simplement être mise en place et ensuite il faut boulonner solidement la bride de remplissage de la vanne et éventuellement (si prévue dans l'installation) celle de refoulement, afin d'éviter les vibrations.
Effectuer ces opérations en positionnant correctement les supports afin que leur orifice de refoulement soit tourné vers le bas.

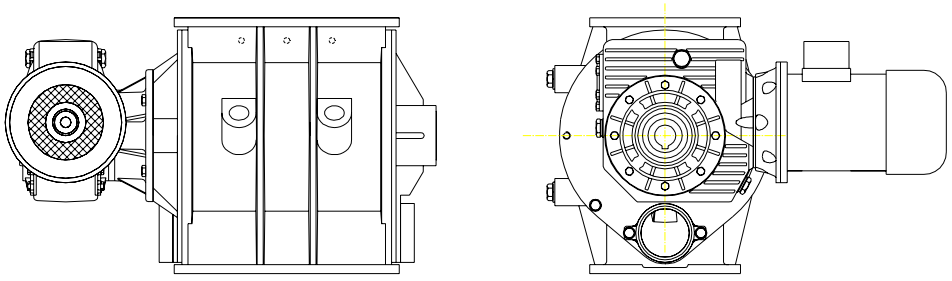
La macchina è già completamente assemblata, deve pertanto solamente essere posizionata, poi imbullonare saldamente la flangia di carico valvola ed eventualmente (se previsto dall'impianto) anche quella di scarico al fine di evitare vibrazioni.
Effettuare la suddetta operazione avendo cura di posizionare i supporti in modo che lo scarico degli stessi si trovi rivolto verso il basso.

INLET FLANGE - *EINLAUFFLANSCH* - BRIDE DE REMPLISSAGE - *FLANGIA DI CARICO*



OUTLET FLANGE - *AUSLAUFFLANSCH* - BRIDE DE REFOULEMENT - *FLANGIA DI SCARICO*

INLET FLANGE - *EINLAUFFLANSCH* - BRIDE DE REMPLISSAGE - *FLANGIA DI CARICO*



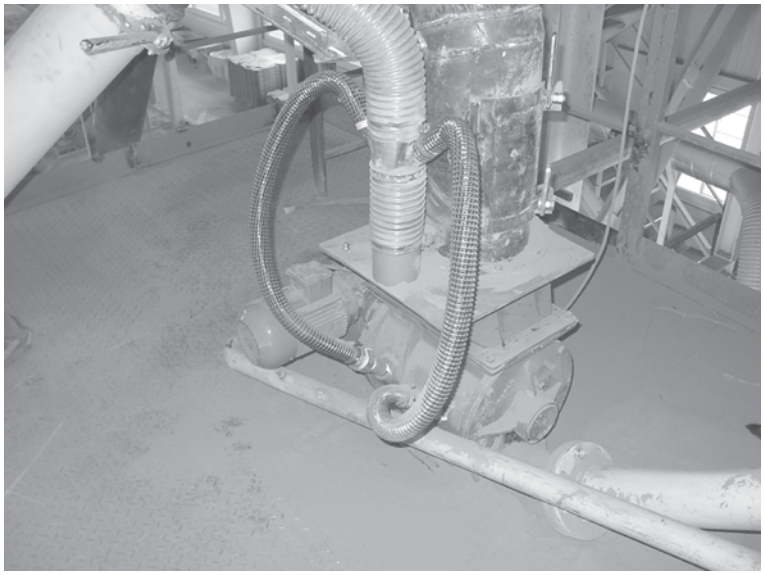
OUTLET FLANGE - *AUSLAUFFLANSCH* - BRIDE DE REFOULEMENT - *FLANGIA DI SCARICO*

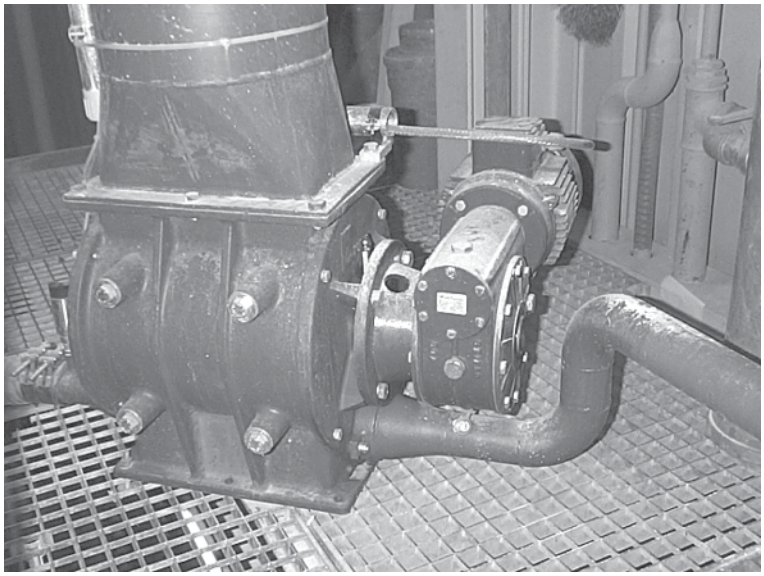
The rotary valve can be fixed in different ways.
In any case, the rotary valve is designed to be fixed using both the upper and the lower
flange, it is therefore necessary to make provision for this condition.

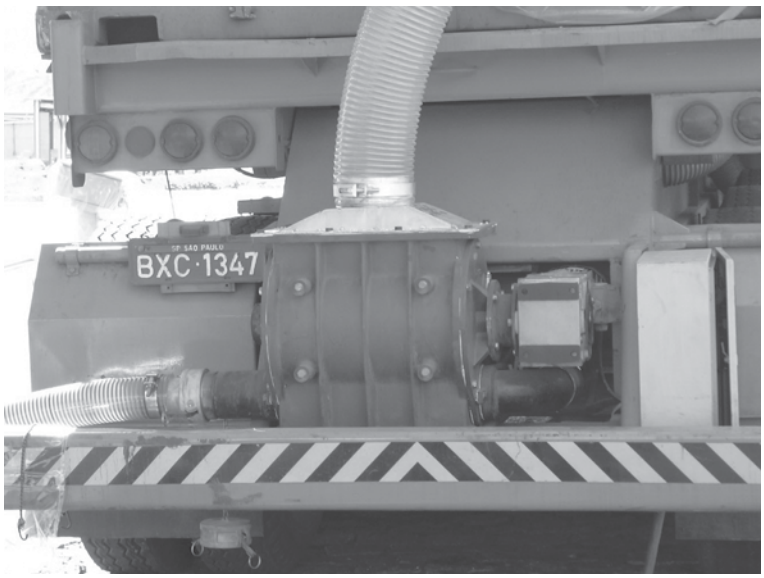
Die Befestigung der Schleuse kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. In jedem Fall sollte die Zellenradschleuse jedoch unter Benutzung beider Flansche befestigt werden, sowohl am oberen, als auch am unteren. Prüfen, ob dies so ausgeführt ist.

La fixation des vannes rotatives peut être effectuées de plusieurs manières : dans tous les cas une vanne rotative est projetée pour être fixée en utilisant les deux brides, tant supérieure qu'inférieure. Il faut donc réaliser cette condition.

Il fissaggio delle rotovalvole può essere effettuato in diversi modi: in ogni caso però una rotovalvola è progettata per essere fissata utilizzando entrambe le flange, sia superiore che inferiore; occorre dunque realizzare questa condizione.






BXC·1347

The compressed air to be supplied to the various utilities must have the following characteristic features:

1) clean
i.e. free of slags.
2) dehumidified
However, it is advisable to use a condense drain trap.
3) deoiled
i.e. the presence of oil in the air could irreversibly damage the filter artridges.

It is advisable to use filters that always keep the air clean and oil-free.

Die Druckluft welche die verschiedenen Druckluftverbraucher versorgt, muss besondere Eigenschaften aufweisen:

1)gereinigt
d.h. frei von Schlacken.
2)trocken
Es sollte aber besser ein Kondensatabscheider ver wendet werden.
3)ölfrei
d.h., Öl in der Druckluftzufuhr kann irreparable Verstopfungen des Filters zur Folge haben

Man sollte Filter benutzen, welche die Druckluft immer sauber und ölfrei halten.

L'air comprimé qui doit alimenter les différentes utilisations requièrent des caractéristiques particulières :

1)nettoyé
libre de scories.
2)Déshumidifié
Il faut prévoir l'utilisation d'un séparateur d'eau de condensation.
3)déshuilé
la présence d'huile peut causer le colmatage précoce et irréversible du filtre

Il est conseillé d'utiliser des filtres qui maintiennent l'air toujours propre et déshuilée.

L'aria compressa che deve alimentare le varie utenze ha bisogno di particolari caratteristiche:

1)pulita
esente da scorie.
2)deumidificata
E' opportuno comunque prevedere l'utilizzo di un separatore di condensa.
3)disoleata
la presenza di sostanze oleose nell'aria costituirebbe una causa di intasamento precoce ed irreversibile

Si consiglia l'utilizzo di filtri che mantengano l'aria sempre pulita e disoleata.

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

The connection between the valve electric motor and mains must be done by specialist electricians.
Before making the connection, check the voltage (indicated on the motor rating plate) to make sure it corresponds to that of the mains.

DURING THESE CHECKS MAKE SURE ROTATION OF THE VALVE DOES NOT CAUSE DAMAGE TO THE MACHINE OR TO OPERATORS.

If the motor is supplied by WAM® follow the indications on the catalogue that can be downloaded from the web site **www.wamgroup.com.** If the motor is not supplied by WAM® refer to the motor manufacturer's use and maintenance manual.

The installer must interface the machine with the necessary commands for start/stop, emergency stop, reset after emergency in compliance with the applicable regulations (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953).

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Die Verbindung zwischen dem Elektromotor der Zellenradschleuse und dem Netz muss immer von Fachpersonal vorgenommen werden.
Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Spannung (steht auf dem Typenschild des gelieferten Motors) mit der Netzspannung übereinstimmt.

WÄHREND DIESER PRÜFUNGEN SICHERSTELLEN, DASS DIE ROTATION DER ZELLENRADSCHLEUSE DEM PERSONAL UND DER MASCHINE KEINE SCHÄDEN VERURSACHT.

Wenn der vorhandene Motor vom Hersteller geliefert wurde, die Angaben befolgen, die im Katalog des Motors stehen, den man von der Website **www.wamgroup.com** herunterladen kann. Wenn der vorhandene Motor nicht vom Hersteller der Schleuse stammt, Bezug auf die Betriebs- und Wartungsanleitung des jeweiligen Herstellers nehmen.
Der Monteur muss dafür sorgen, dass die Maschine an die Ein- und Aus-Taste, die Pilz-Schlag-taste und eine Taste zur Rück-stellung nach einem Not-Aus an-geschlossen wird, wobei die geltenden Normen zu beachten sind (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953)

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

Le raccordement entre le moteur électrique de la vanne et le réseau doit toujours être effectué par du personnel spécialisé.
Avant d'effectuer le raccordement s'assurer que le voltage (lisible sur la plaque du moteur fourni) coïncide avec celui du secteur.

PENDANT CES VÉRIFICATIONS S'ASSURER QUE LA ROTATION DE LA VANNE NE PROVOQUE PAS DE DOMMAGES AU PERSONNEL ET A LA MACHINE.

Si le moteur a été fourni par WAM®, suivre les indications figurant sur le catalogue que vous pourrez télécharger du site internet **www.wamgroup.com.** Si le moteur n'a pas été forni par WAM® veuillez consulter la notice du constructeur.

L'installateur doit relier la machine aux commandes de mise en marche/arrêt, arrêt d'urgence, remise à zéro après un arrêt d'urgence dans le respect des normes en vigueur (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953).

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

Il collegamento tra il motore elettrico della valvola e la rete deve sempre essere effettuato da personale specializzato.
Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio (leggibile sulla targa del motore fornito) coincida con quello della rete.

DURANTE QUESTE VERIFICHE ACCERTARSI CHE LA ROTAZIONE DELLA VALVOLA NON ABBIA A CAUSARE DANNI AL PERSONALE E ALLA MACCHINA.

Se presente il motore di fornitura WAM® seguire le indicazioni riportate sul catalogo dello stesso da scaricarsi sul sito internet **www.wamgroup.com** . Se presente motore non di fornitura WAM® fare riferimento al catalogo d'uso e manutenzione del costruttore del motore.

L'installatore dovrà provvedere a interfacciare la macchina con i necessari comandi di avviamento/arresto, arresto di emergenza, reset dopo un arresto di emergenza, rispettando le normative vigenti (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953)

START UP PROCEDURE

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

Before final machine start up, verify to make sure the installation and connection to outside supplies has been done completely and correctly according to the methods that are repeated below in brief:

1. Read completely this OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL.
2. Check the fixing of the flanges and compressed air connections to make sure they are correct.
3. Check the right electrical connections and the perfect closure of the terminal box.
4. Check the right direction of rotation (rotor).
5. Check to make sure a guard has been installed that all danger and warning notices are present and intact.
   AT FIRST COMPLETE START UP, CHECK EVERYTHING THAT COULD INDICATE PROBLEMS (NOISY RUNNING, UNEVEN ROTATION, VIBRATION, ETC.)
6. Check if foreign bodies or water have infiltrated the valve. If they have, empty and clean thoroughly any visible compartments. Where possible turn the rotor and remove any hidden foreign bodies.
7. Check if bearing mounts are adequately greased. The first running test should be done with the valve under no-load conditions.

These procedures should be repeated whenever the plant is restarted after being stopped for more than a week.

SHUT DOWN PROCEDURE

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

Before switching off the machine, make sure it is completely empty.

ENSCHALTVERFAHREN

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Vor Inbetriebnahme des Geräts nochmals überprüfen, ob der Einbau und der Anschluß an das Stromnetz vollständig und korrekt erfolgt ist. Im folgenden nochmals in Kürze die Vorgehensweise:

1. Die BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG aufmerksan durchlesen.
2. Sicherstellen, dass die Flansche und die Druckluftanschlüsse korrekt befestigt wurden.
3. Kontrollieren, ob die elektrischen Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden und fest sitzen. Sicherstellen, daß der Klemmenkasten fest und sicher verschlossen ist.
4. Prüfen, ob Rotor-Drehrichtung korrekt ist.
5. Überprüfen, ob alle Gefahrenhinweise und Verbotsschilder unbeschädigt und korrekt angebracht sind. BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME AUF ALLE ANZEICHEN ACHTEN, DIE AUF EINE FEHLERHAFTE FUNKTION DER SCHLEUSE HINWEISEN KÖNNTEN (erhöhte Geräuschentwicklung, ungleichmäßiger Lauf, Vibrationen etc.).
6. Überprüfen, ob sich Wasser oder Fremdkörper in der Zellenradschleuse befinden. In diesem Fall die Stromzufuhr unterbrechen und die von außen sichtbaren Zellen leeren und gut säubern. Wenn möglich, das Zellenrad von Hand drehen, um mögliche versteckte Fremdkörper zu entfernen.
7. Sich davon überzeugen, daß die Lager gut geschmiert sind. Den ersten Probelauf bei leerer Schleuse vorgnehmen.

Die vorgennanten Arbeitsgänge müssen immer dann wiederholt werden, wenn das Gerät länger als eine Woche nicht in Betrieb war.

ABSCHALTEN

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Vor dem Ausschalten der Maschine sicherstellen, dass sie ganz leer ist.

PROCÉDURE DE MISE EN MARCHE

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

Avant d'effectuer la mise en marche effective de la machine vérifier que l'installation, les raccordements aux alimentations extérieures ont été réalisées correctement suivant les modes que nous répétons synthétiquement :

1. Lire attentivement et entièrement le manuel UTILISATION et ENTRETIEN
2. Vérifier la fixation correcte de toutes les brides et des connexions pneumatiques.
3. Vérifier que le raccordement des alimentations électriques a été réalisé correctement et que les boîtiers des connexions sont bien fermés.
4. Vérifier que le sens de rotation du rotor est correct.
5. Vérifier la présence et le bon état de toutes les signalisations de danger et d'interdiction. AU MOMENT DE LA PREMIERE MISE EN MARCHE COMPLETE DE LA MACHINE FAIRE TRES ATTENTION A TOUT CE QUI PEUT ETRE INDICE D'ANOMALIE (MACHINE BRUYANTE - ROTATION IRREGULIERE - VIBRATIONS - etc.).
6. Vérifier la présence de substances étrangères ou d'eau dans la vanne. Si cela se vérifie il faut nettoyer soigneusement les cellules qui sont visibles; si cela est possible, faire tourner le rotor et extraire les corps étrangers cachés.
7. S'assurer que les paliers sont bien graissés. Le premier essai de fonctionnement doit être réalisé avec la vanne vide.

La procédure indiquée ci-dessus doit être répétée chaque fois que l'installation est remise en marche après une période d'arrêt de plus d'une semaine.

PROCÉDURE D'ARRÊT

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

Avant d'arrêter la machine s'assurer qu'elle a été complètement vidée.

PROCEDURA DI AVVIAMENTO

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

Prima di procedere all'avviamento definitivo della macchina verificare che sia stato completamente e correttamente eseguita l'installazione e la connessione alle alimentazioni esterne secondo le modalità che ripetiamo sinteticamente:

1. Prendere visione completa del manuale USO e MANUTENZIONE
2. Verificare il corretto fissaggio delle flange e delle connessioni pneumatiche.
3. Verificare la corretta connessione delle alimentazioni elettriche e la perfetta chiusura delle scatole contenenti le connessioni stesse.
4. Verificare il corretto senso di rotazione del rotore.
5. Verificare la presenza e l'integrità di tutte le segnalazioni di pericolo e di divieto. ALL'ATTO DEL PRIMO AVVIAMENTO COMPLETO DELLA MACCHINA PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTO CIO' CHE PUO' ESSERE INDICAZIONE DI ANOMALIE (ELEVATA RUMOROSITA' - ROTAZIONI IRREGOLARI - VIBRAZIONI - ecc.).
6. Verificare se sostanze estranee oppure acqua sono entrate nella valvola. Se così fosse svuotare e pulire accuratamente le celle che risultano visibili; quando possibile fare ruotare il rotore ed estrarre eventuali corpi estranei nascosti.
7. Assicurarsi che i supporti siano bene ingrassati. La prima prova di funzionamento deve essere fatta a valvola vuota.

La procedura di cui sopra sarà da ripetere ogni qualvolta l'impianto sia riavviato dopo un periodo di sosta superiore alla settimana.

PROCEDURA DI SPEGNIMENTO

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

Prima di spegnere la macchina, accertarsi che sia completamente svuotata.

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

IT IS DANGEROUS TO WORK WITH THE LIMBS INSIDE THE ROTARY VALVE; THEREFORE DISCONNECT THE ELECTRIC SUPPLY FROM THE MAINS PROVIDED WITH A SAFETY SWITCH FOR PROTECTION FROM ACCIDENTAL STARTUP. THE KEY MUST BE KEPT IN THE CUSTODY OF THE PERSON RESPONSIBLE FOR CARRYING OUT THE OPERATION.

To access parts of the rotary valve at heights, use an overhead work platform which must be chosen to avoid risk of slipping, tripping and falling of operators.

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

ES IST GEFÄHRLICH, MIT DEN GLIEDMASSEN INNERHALB DER ZELLENRADSCHLEUSE ZU ARBEITEN. DAHER IST ES ERFORDERLICH, DIE STROMVERSORGUNG ÜBER DEN HAUPTSCHALTER ABZUSCHALTEN, DER MIT EINEM SICHERHEITSSCHLÜSSEL GEGEN DAS UNBEABSICHTIGTE WIEDEREINSCHALTEN VERSEHEN IST. DER SCHLÜSSEL MUSS VON DERSELBEN PERSON AUFBEWAHRT WERDEN, DIE DIE ARBEITEN AUSFÜHRT.

In solchen Fällen, in denen man Teile der Zellenradschleuse erreichen muss, die sich in einer bestimmten Höhe befinden, ist eine Arbeitsplattform zu verwenden, die so zu wählen ist, dass die Ausrutsch-, Absturz- oder Stolpergefahr für das Personal ausgeschlossen wer-den kann.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

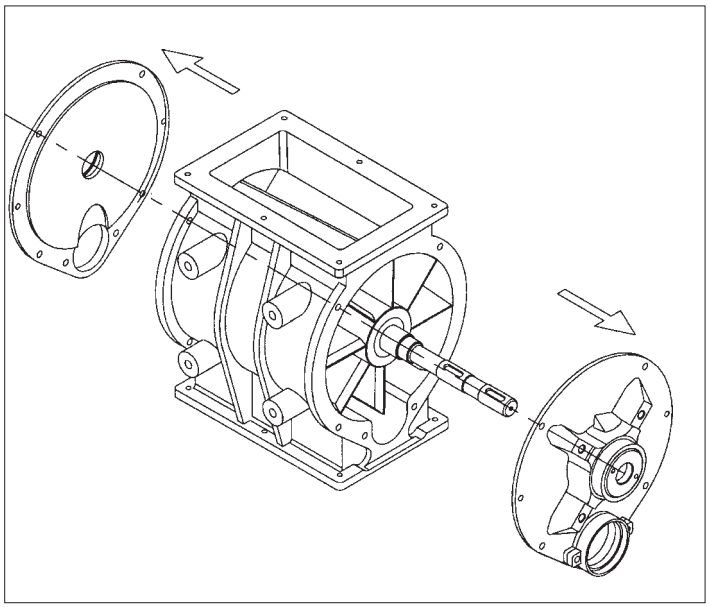
IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER AVEC LES MEMBRES A L'INTÉRIEUR DE LA VANNE ROTATIVE. VEUILLEZ DONC COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AU MOYEN DU DISJONCTEUR GÉNÉRAL ÉQUIPÉ DE CLÉ DE SÉCURITÉ CONTRE LE DÉMARRAGE ACCIDENTEL.
LA CLÉ SERA REMISE A LA PERSONNE QUI EFFECTUE L'OPÉRATION.

Lorsqu'il faut atteindre des parties de la vanne rotative en hauteur, utiliser une plate-forme élévatrice qui devra être choisie de manière à éviter le risque pour les opérateur de glisser, trébucher ou tomber.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

E'PERICOLOSO OPERARE CON GLI ARTI ALL'INTERNO DELLA ROTOVALVOLA, PERTANTO E' NECESSARIO SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DALL'INTERRUTTORE GENERALE PROVVISTO DI CHIAVE DI SICUREZZA CONTRO L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE
LA CHIAVE DEVE ESSERE IN POSSESSO DELLA PERSONA CHE ESEGUE L'OPERAZIONE

La dove si debbano raggiungere parti della rotovalvola in quota utilizzare una piattaforma aerea di lavoro che dovrà essere scelta in modo da evitare pericoli di scivolamento, inciampo o caduta per gli operatori.



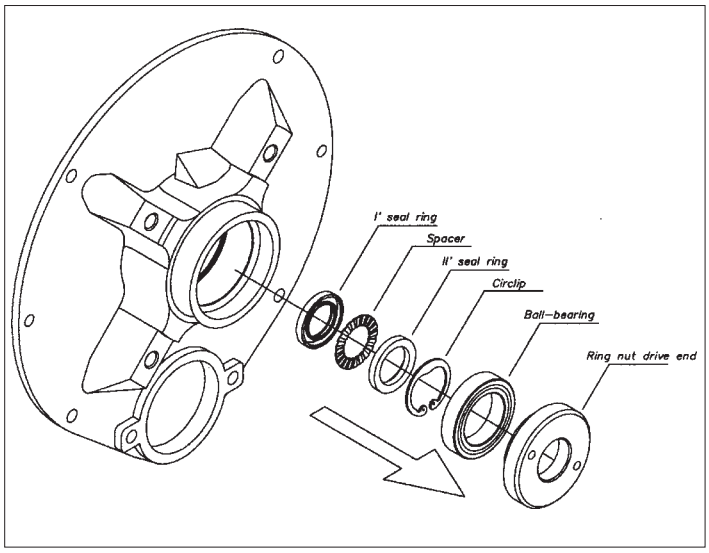
1

Remove covers by unscrewing bolts

Schrauben lösen und Lagerschilde entfernen

Enlever les flasques en dévissant les boulons

Togliere i coperchi svitando le apposite viti



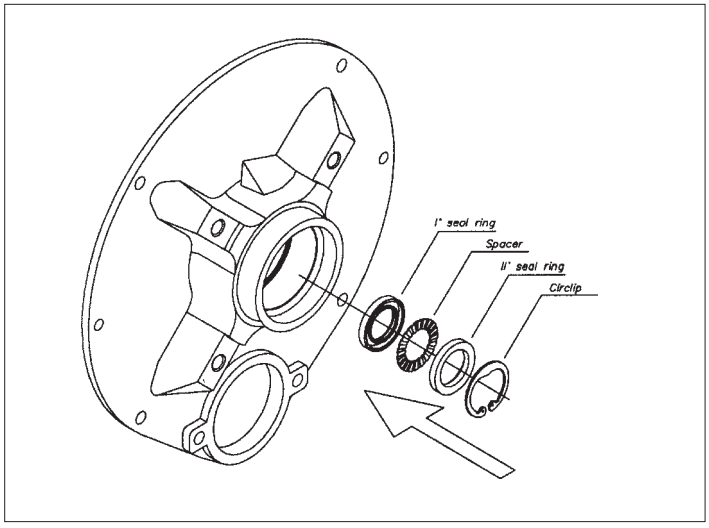
2

Unscrew ring nut and extract bearing and worn seals

Ringmutter lösen und Wälzlager sowie verschlissene Wellenabdichtungen entfernen

Dévisser le collier et extraire le roulement et le groupe d'étanchéités usuré

Svitare la ghiera ed estrarre il cuscinetto ed il vecchio gruppo di tenute



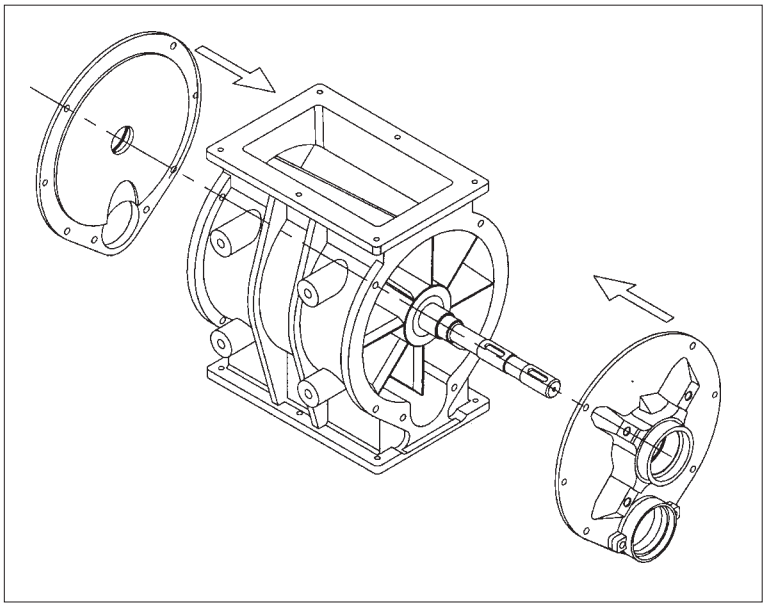
3

Mount the new sealing kit on the cover

Neue Dichtungseinheit in Lagerschild einsetzen

Monter le nouveau groupe d'étanchéité dans le flasque

Montare il nuovo gruppo di tenute sui coperchi



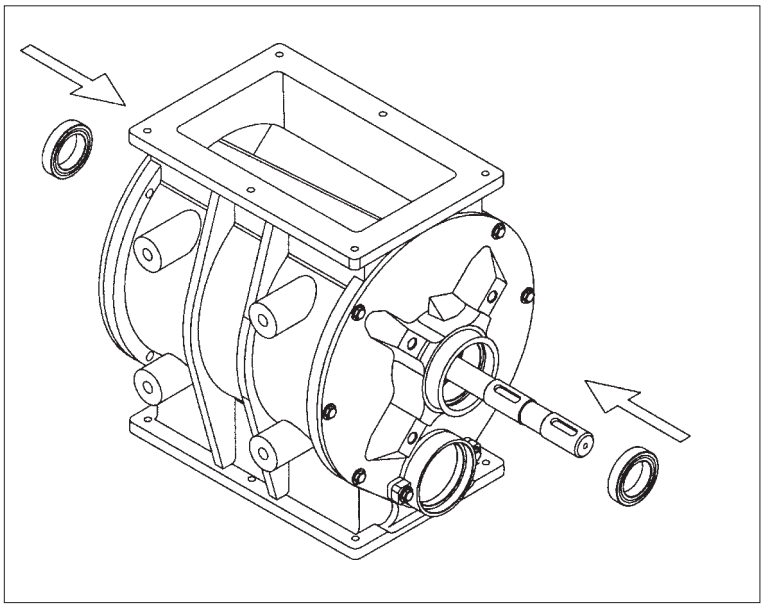
4

Reassemble the covers on the rotary valve

Lagerschilde auf Zellenradgehäuse montieren

Remonter les flasques sur la vanne

Rimontare i coperchi sulla rotovalvola



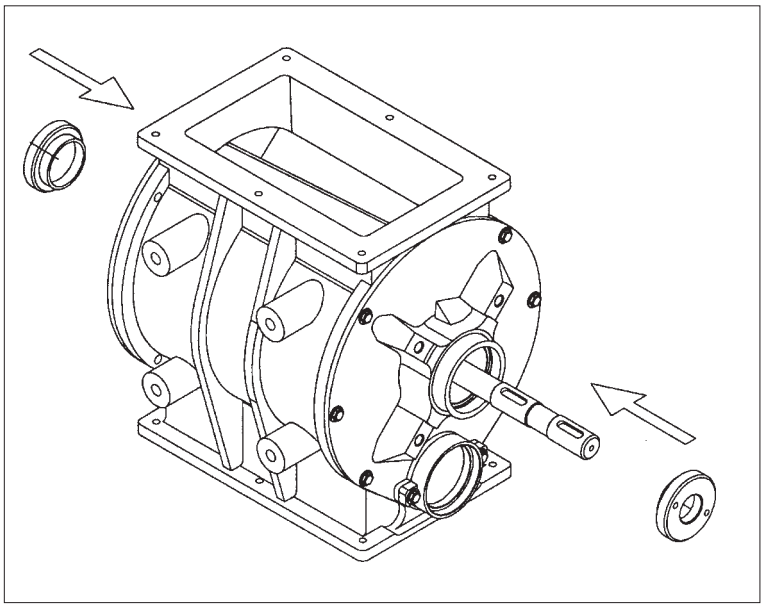
5

Mount the bearings

Wälzlager einsetzen

Monter les roulements

Montare i cuscinetti



6

Screw on the ring nuts and adjust rotor (See following paragraph)

Ringmuttern festdrehen und Zellenrad einstellen (siehe folgenden Abschnitt)

Visser les colliers et faire la régulation du rotor (Voir paragraphe suivant)

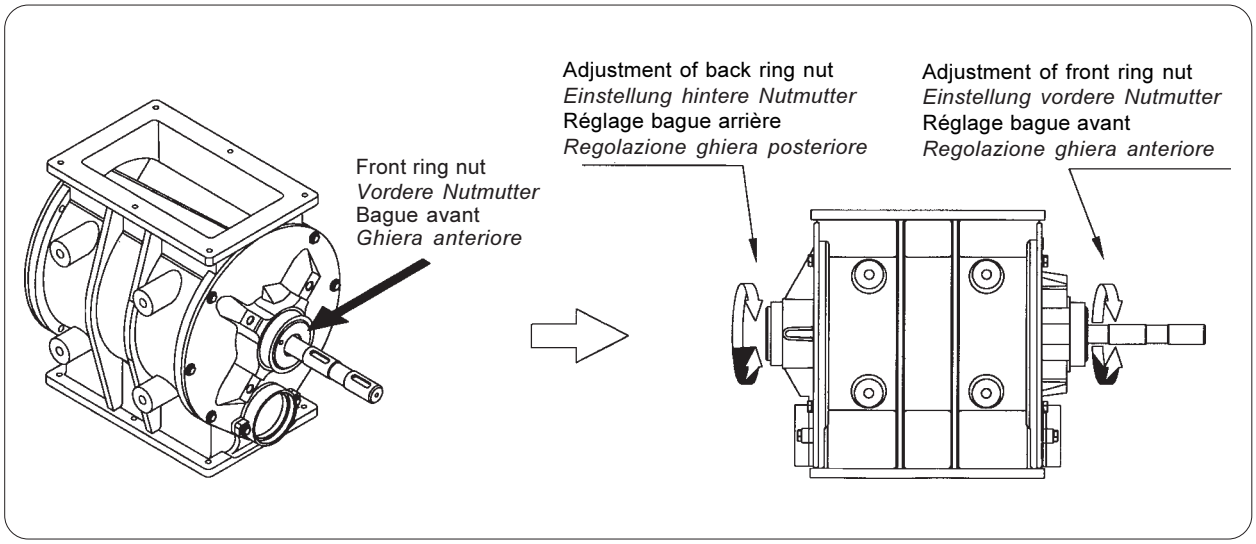
Avvitare le ghiere ed eseguire la regolazione del rotore (vedi paragrafo seguente)

On the RVS and RVC rotor valves it is possible to adjust the rotor axially in order to centre it with respect to the body, and to avoid it rubbing sideways against the lids. This can be done by tightening the ring nuts placed on both the lids of the machine (see diagram below).

Auf den Durchblasschleusen RVS und RVC kann das Zellenrad axial verstellt werden, um es zum Gehäuse zu zentrieren und zu vermeiden, daß es seitlich gegen die Endschilder reibt. Diese Einstellung wird über die Nutmuttern an den beiden Endschildern des Geräts vorgenommen (siehe nachstehende Darstellung).

Sur les vannes rotatives RVS et RVC il est possible de régler le rotor dans le sens axial pour le centrer par rapport au corps et éviter qu'il frotte latéralement contre les couvercles.
Ceci s'accomplit en agissant sur les bagues placées sur les deux couvercles de la machine (voir dessin ci-dessous).

Sulle rotovalvole RVS e RVC è possibile regolare assialmente il rotore per centrarlo rispetto al corpo e per evitare che lateralmente sfreghi contro i coperchi. Ciò si compie agendo sulle ghiere poste in entrambi i coperchi della macchina (vedi disegno sotto).



If, for example, the rotor is to be moved towards the left, it is necessary to unscrew the ring nut on the left (a fraction of a turn is normally sufficient) and tighten the ring nut on the right: once the rotor has been positioned, tighten the left ring nut onto it, so that the rotor is completely blocked. To obtain movement towards the right carry out the opposite operation. When the adjustment of the rotor has been completed **remember to block both ring nuts**, otherwise the rotor will not maintain its position when operating.

Soll beispielsweise das Zellenrad nach links verschoben werden, ist die linke Nutmutter zu lockern (normalerweise genügt eine geringfügige Drehung) und die rechte anzuziehen. Ist das Zellenrad korrekt positioniert, kann auch die linke Nutmutter daran festgezogen werden, damit es fest sitzt. Für eine Verschiebung nach rechts umgekehrt vorgehen. Nach beendeter Einstellung des Zellenrads **nicht vergessen, beide Nutmuttern festzustellen**, da es sonst während des Betriebs nicht in seiner Position bleibt.

Par exemple si on désire déplacer le rotor vers la gauche il faut dévisser (normalement une fraction de tour suffit) la bague de gauche et visser celle de droite. Après avoir mis le rotor en position, pousser aussi sur celui-ci la bague de gauche, de manière à bloquer complètement le rotor. Pour obtenir le déplacement vers la droite il faut agir de manière inverse. Quand le réglage est terminé, **ne pas oublier de bloquer les deux bagues**, sinon le rotor ne maintiendra pas sa position pendant le fonctionnement.

Se ad esempio si vuole spostare il rotore verso sinistra è necessario svitare (di solito è sufficiente una frazione di giro) la ghiera di sinistra e avvitare quella di destra: una volta posizionato il rotore, stringere su di esso anche quella sinistra, in modo da bloccare completamente il rotore. Per ottenere lo spostamento verso destra si agisce in modo opposto. Finita la regolazione del rotore, **ricordarsi di bloccare entrambe le ghiere** oppure il rotore non manterrà la posizione durante il funzionamento.

On the RVS and RVC rotor valves it is possible to replace the tips on the rotors when they are excessively worn. The kit of tips required can be purchased from the reseller.
Before proceeding with the replacement of the tips the power supply must be disconnected.

It is also advisable to disassemble the drive unit of the valve to facilitate manual rotation of the rotor when required. Access can then be made to the rotor from the upper outlet, to extract the screws, which block the tips and the tip plates. The worn tips must be thrown away, while the tip plates can be re-utilized (if they have not undergone excessive wear by the material during operation). The procedure to be followed for the assembly of the new tips is as follows:
- carefully clean the inserts on the rotor where the new tips are to be placed;
- place the tip in the correct insert and place the tip plate on top of it;
- turn the screws, without tightening them, so that the tip is not blocked immediately;
- turn the rotor so that the tip skims against the valve body;
- tighten the screws with moderation;
- now turn the rotor and check that the space between the tips and the body is not excessive, but also that the tip does not rub against the body too much (when tightening the screws the tips dilate as they are made of a plastic material, and they could press too hard against the body, producing a considerable increase in heat and excessive wear on the tip).

For the machine to function properly the tip must only brush lightly against the body:
- follow this procedure until all the tips have been fitted, and make sure that all the blades have been fitted before starting up the machine.

Wenn die Schleißleisten der Zellenräder auf den Durchblasschleusen RVS und RVC eine zu starke Abnutzung aufweisen, sind sie auszutauschen. Der geeignete Schleißleistensatz ist beim Vertragshändler erhältlich.
Vor dem Austausch der Schleißleisten muss die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen werden.

Es ist außerdem sinnvoll, den Antrieb der Zellenradschleuse auszubauen, um die erforderliche manuelle Drehung des Zellenrads zu erleichtern.
Danach kann man über die obere Öffnung zum Zellenrad gelangen und die Schrauben entfernen, mit denen die Schleißleisten und Schleißleistenhalterungen gesichert sind. Die abgenutzten Schleißleisten sind nicht mehr zu gebrauchen, während die Halterungen wiederverwendbar sind (außer sie wurden durch das durchfließende Material zu stark abgenutzt). Die neuen Schleißleisten müssen auf folgende Weise montiert werden:
- Die Schleißleistensitze am Zellenrad sorgfältig reinigen.
- Die neue Schleißleiste am Sitz anlegen und darüber die Halterung anbringen.
- Die Schauben zunächst locker anziehen, damit die Schleißleiste nicht sofort festgeklemmt wird.
- Das Zellenrad drehen, bis die Schleißleiste das Schleusengehäuse streift.
- Die Schrauben nicht allzu fest anziehen.
- Durch Drehung des Zellenrads sicherstellen, daß einerseits der Spielraum zwischen Schleißleiste und Gehäuse nicht zu groß ist und andererseits diese nicht zu stark gegen das Gehäuse reibt (Da die Schleißleisten aus Kunststoff sind, werden sie beim Eindrehen der Schrauben leicht gedehnt. Dies kann dazu führen, daß sie zu stark gegen das Gehäuse drücken, was eine beträchtliche Wärmeentwicklung und eine übermäßige Abnutzung der Schleißleisten zur Folge haben würde).

Für einen reibungslosen Betrieb des Geräts darf die Schleißleiste das Gehäuse nur leicht streifen.
- Alle Schleißleisten auf die beschriebene Weise montieren und sich vor Wiederinbetriebnahme des Geräts davon überzeugen, daß an jeder Rippe eine Schleißleiste montiert ist.

Sur les vannes rotatives RVS et RVC il faut remplacer les bavettes placées sur les rotors quand elles sont excessivement usées. Le kit de bavettes peut être acheter auprès du revendeur habituel.
Avant d'effectuer le remplacement des bavettes il faut débrancher l'alimentation électrique.

Il est en outre utile de démonter la motorisation de la vanne pour faciliter la rotation manuelle du rotor quand cela est nécessaire.
On peut alors accéder au rotor par la bouche supérieure et enlever les vis qui bloquent les bavettes et les fixe-bavettes : les bavettes usées doivent être jetées, tandis que les fixe-bavettes peuvent être réutilisées (si elles n'ont pas été usées excessivement par le produit pendant le fonctionnement).
La procédure à suivre pour le montage de bavettes neuves est le suivant :
- nettoyer soigneusement les logements où les bavettes neuves doivent être appuyées;
- appuyer la bavette dans son logement et par dessus le fixe -bavette;
- visser sans serrer les vis manière à ce que la bavette ne se bloque pas immédiatement;
- tourner le rotor en faisant frôler la bavette contre le corps de la vanne, ;
- serrer les vis sans forcer;
- il faut ensuite faire tourner le rotor et contrôler que l'espace entre les bavettes et le corps n'est pas excessif, mais aussi que la bavette ne frotte pas trop contre le corps (pendant le vissage des vis, les bavettes subissent une dilatation car elles sont en matière plastique et elles pourraient pousser excessivement contre le corps en produisant une quantité énorme de chaleur et une usure excessive de la bavette).

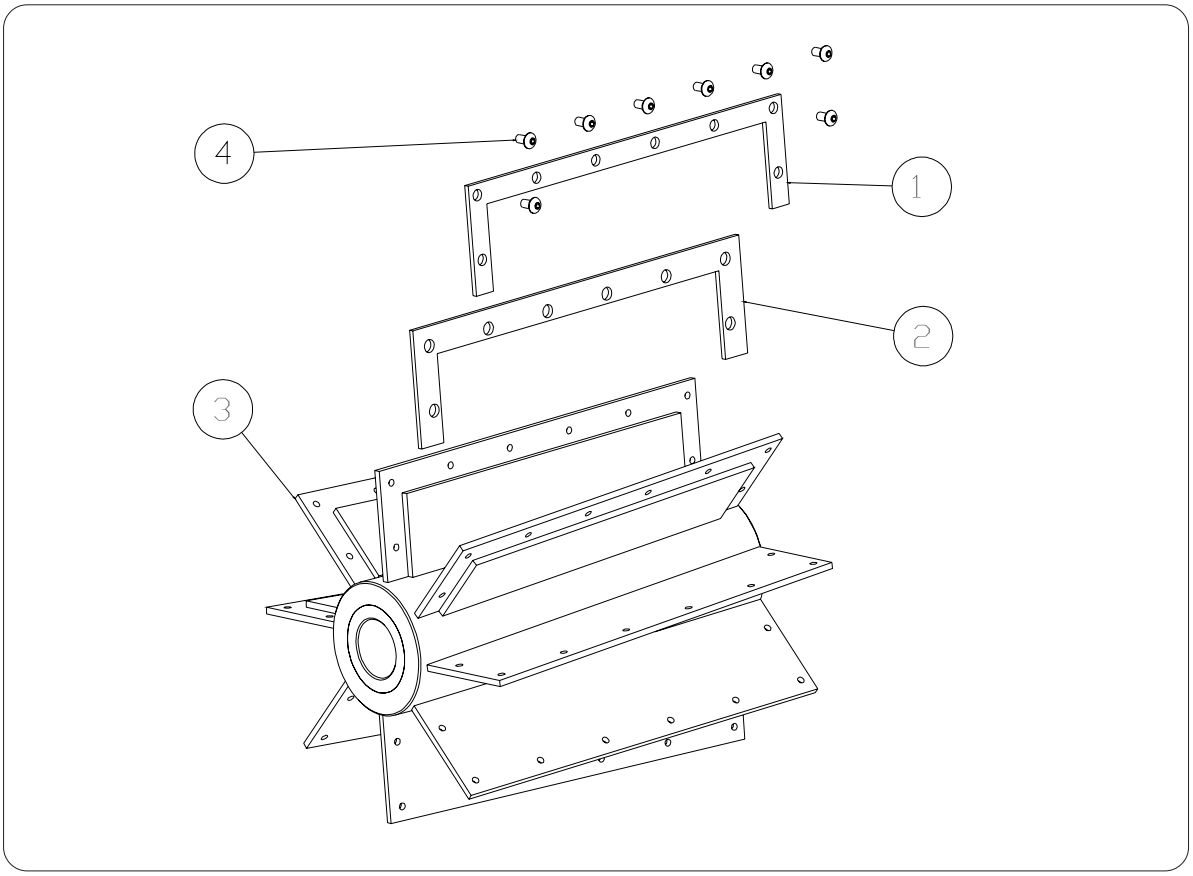
Pour un fonctionnement correct de la machine, la bavette doit juste effleurer le corps;
- suivre cette procédure jusqu'à terminer le montage de toutes les bavettes et s'assurer que toutes les pales en sont équipées avant de remettre la machine en marche.

Sulle rotovalvole RVS ed RVC è necessario sostituire le bavette poste sui rotori quando queste presentano un'usura eccessiva. Il kit di bavette desiderato può essere acquistato dal proprio rivenditore.
Prima di procedere alla sostituzione delle bavette è necessario scollegare l'alimentazione elettrica.

É utile, inoltre, smontare la motorizzazione della valvola per facilitare la rotazione manuale del rotore quando necessario.
A questo punto si può accedere al rotore dalla bocca superiore e togliere le viti che bloccano bavette e fermabavette: le bavette usurate vanno buttate, mentre i fermabavette possono essere riutilizati (se non sono stati eccessivamente usurati dal materiale durante il funzionamento). Il procedimento da seguire per il montaggio delle nuove bavette è il seguente:
- pulire accuratamente le sedi sul rotore dove andranno appoggiate le nuove bavette;
- appoggiare nella propria sede la bavetta e sopra ad essa il fermabavetta;
- avvitare, senza stringere, le viti in modo che la bavetta non si blocchi immediatamente;
- ruotare il rotore portando la bavetta a sfiorare contro il corpo della valvola;
- stringere le viti con moderazione;
- a questo punto far ruotare il rotore e controllare che lo spazio tra bavette e corpo non sia eccessivo, ma anche che la bavetta non sfreghi troppo contro il corpo (durante l'avvitamento delle viti le bavette subiscono una dilatazione in quanto sono di materiale plastico e potrebbero spingere eccessivamente contro il corpo producendo un grande aumento di calore ed un'usura eccessiva della bavetta).

Per un buon funzionamento della macchina la bavetta deve sfiorare appena il corpo;
- seguire questa procedura fino a completare il montaggio di tutte le bavette ed assicurarsi che tutte le pale ne siano provviste prima di rimettere in funzione la macchina.

ASSEMBLY DIAGRAM - *MONTAGESCHEMA* - SCHEMA DE MONTAGE - *SCHEMA MONTAGGIO*



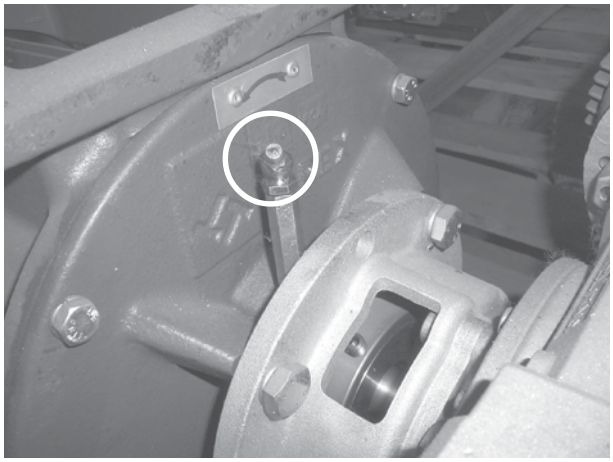
RVS	Rotor - *Rotor* Rotor - *Rotore* (3)	Strips - *Randstreifen* Rabats - *Bavette* (2)			Strip holder - *Randstreifenhalter* Arrêtoir-rabats - *Fermabavette* (1)		Screws - *Schrauben* Vis - *Viti* (4)	
		Vulkolan	Viton	Teflon	Steel	Aisi	Steel	Aisi
10	See tab. 13	13001102A	13001103A	13001104A	13001601A	13001602A	13002101A	13002102A
15		13001112A	13001113A	13001114A	13001611A	13001612A	13002111A	13002112A
20		13001122A	13001123A	13001124A	13001621A	13001622A	13002121A	13002122A
35		13001132A	13001133A	13001134A	13001631A	13001632A	13002131A	13002132A

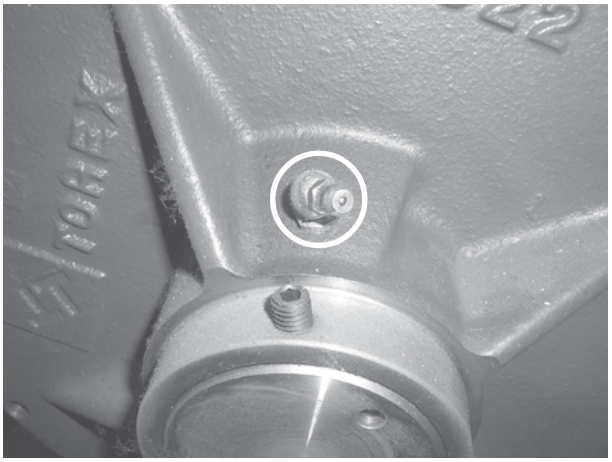
GREASING
- The RVS series rotary valves are provided with connections for greasing the bearings and seal; these connections are visible on the two rotary valve covers, near its axis.
- They have a spherical head, with check ball, with provision for connection to automatic or manual grease pumps.
- To grease the bottom plates and seals, just connect the pump distributor to the head and start pumping grease.
- The excess grease will be removed through the holes provided for the purpose below the seal housings.

SCHMIEREN
- Die Zellenradschleusen der Serie RVS sind mit Anschlüssen zum Schmieren der Lager und der Dichtungen versehen. Diese Anschlüsse sind auf den beiden Deckeln der Zellenradschleusen auf der Höhe der Achse der Zellenradschleuse sichtbar.
- Die Schmiernippel haben einen Kugelkopf mit Haltekugel und sind damit für die Befestigung von manuellen und automatischen Pumpen vorgerüstet.
- Zum Schmieren der Hauptlager und der Dichtungen genügt es, den Verteiler der Pumpe am Kopf einklinken zu lassen und mit dem Fettpumpen zu beginnen.
- Das überschüssige Fett kann durch die Durchbrüche austreten, die unterhalb der Dichtungen vorhanden sind.

GRAISSAGE
- Les vannes rotatives série RVS sont équipées de raccords pour le graissage des roulements et des groupes d'étanchéité; ces raccords sont visibles sur deux couvercles de la vanne rotative, au niveau de l'axe de la vanne rotative.
- A tête sphérique avec billes de retenue, ils sont prévus pour être branchés sur les pompes automatiques ou manuelles.
- Pour graisser les bancs et les joints d'étanchéité, il suffit d'accrocher le distributeur de la pompe à la tête et de commencer à pomper la graisse.
- La graisse en excédent sera éliminée à travers les orifices prévus au-dessous du siège des joints d'étanchéité.

INGRASSAGGIO
- Le rotovalvole serie RVS sono fornite di attacchi per l'ingrassaggio dei cuscinetti e dei gruppi tenute; tali attacchi sono visibili sui due coperchi della rotovalvola, in corrispondenza dell'asse della rotovalvola.
- Sono a testina sferica, con sferetta di ritegno, previsti dunque per l'aggancio con le pompe automatiche o manuali.
- Per ingrassare i banchi e le tenute basta agganciare il distributore della pompa alla testina, e iniziare a pompare il grasso.
- Il grasso in eccesso verrà smaltito attraverso degli appositi fori presenti al di sotto della sede delle tenute.





LUBRICATION OF GEAR UNITS AND SEALS - *SCHMIERUNG UNTERSETZUNGSGETRIEBE UND DICHTUNGEN*		
Valve - *Zellenradschleuse*	**Gear unit - *Untersetzungsgetriebe***	**Seals - *Dichtungen***
	Q.ty (l)	Period - *Zeitraum*
RVS/C10 10 rpm	0.53	See maintenance procedure *Siehe Wartungsverfahren*
RVS/C10 20/30 rpm	0.38	
RVS/C15 10 rpm	1.15	
RVS/C20 10 rpm		
RVS/C15 20 / 30 rpm	0.9	
RVS/C20 20 / 30 rpm		
RVC/S35 10 rpm	4.0	
RVC/S35 10 / 30 rpm		

RECOMMENDED LUBRICANTS - *EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE*		
Gear unit - *Untersetzungsgetriebe*	**Seals - *Dichtungen***	
	Std	**Food-grade - *Für Lebensmittel***
AGIP TELIUM VSF320	CRESCENT Lithium/Calcium Grease with PTFE, consistency NLGI2, for temp. from -20°C to +150°C *Fett CRESCENT Lithium/Calcium mit PTFE, Konsistenzklasse NLGI2, für Temp. von -20°C bis +150°C*	Grease - *Fett* CHEVRON FM EP2
SHELL TIVELA OIL SC320		
ESSO S220		
MOBIL GLYGOYLE 30		
CASTROL ALPHASYN PG320		
BP ENERGOIL SG-XP320		
Synthetic oil - *Synthetisches Öl ISO VG*		
Mineral oil - *Mineral Öl ISOVG*		

Note: TOREX rotary valves may be equipped with different brands of gear units, with the same valve performances. Some of these are declared by the supplier as permanently lubricated and therefore do not have an oil filler plug. Please contact TOREX In case of gear unit oil leakage.

Anm.: Die Zellenradschleusen TOREX können mit unterschiedlichen Untersetzungsgetrieben ausgestattet werden, bei denen die Leistungen der Schleusen unverändert beibehalten werden. Einige dieser Typen sind vom Hersteller als schmierungsfrei ausgezeichnet worden und weisen daher keinen Ölnachfüllstopfen auf. Falls das Getriebe eine Ölleckstelle aufweist, wenden Sie sich bitte an TOREX.

Rotary valve with chain transmission: the chain lubrication cycle must be adjusted according to the application concerned and the operating conditions (load on the motor, temperature, presence of dusts in the atmosphere). Use a mineral-based lubricant, possibly containing stabilizing and anti-oxidant additives. Inspect the chain frequently, especially during initial machine operation.

Zellenradschleuse mit Kettentrieb: *Der Kettenschmierzyklus muss aufgrund der spezifischen Anwendung und der Betriebsbedingungen geregelt werden (Motorbelastung, Temperatur, Staubgehalt in der Luft). Einen Schmierstoff auf Mineralbasis verwenden, eventuell mit Zusatz von Stabilisierungs- und Antioxydationsmitteln. Die Kette häufig kontrollieren, insbesondere während der ersten Betriebsstunden der Maschine.*

LUBRIFICATION RÉDUCTEURS ET ÉTANCHÉITÉS - *LUBRIFICAZIONE RIDUTTORI E TENUTE*		
Vannes - *Valvola*	**Réducteur - *Riduttore***	**Etanchéités - *Tenute***
	Q.ty (l)	Période - *Periodo*
RVS/C10 10 rpm	0.53	Voir les procédures d'entretien *Vedi procedure di manutenzione*
RVS/C10 20/30 rpm	0.38	
RVS/C15 10 rpm	1.15	
RVS/C20 10 rpm		
RVS/C15 20 / 30 rpm	0.9	
RVS/C20 20 / 30 rpm		
RVC/S35 10 rpm	4.0	
RVC/S35 10 / 30 rpm		

LUBRIFIANTS CONSEILLÉS - *LUBRIFICANTI CONSIGLIATI*		
Réducteur - *Riduttore*	**Etanchéités - *Tenute***	
	Std	**Alimentaires - *Alimentari***
AGIP TELIUM VSF320	Graisse CRESCENT Lithium/Calcium avec PTFE, consistance NLGI2, pour temp. de -20°C à +150°C *Grasso CRESCENT Litio/Calcio con PTFE, consistenza NLGI2, per temp. da -20°C a +150°C*	Graisse - *Grasso* CHEVRON FM EP2
SHELL TIVELA OIL SC320		
ESSO S220		
MOBIL GLYGOYLE 30		
CASTROL ALPHASYN PG320		
BP ENERGOIL SG-XP320		
Huile synthétique - *Olio sintetico ISO VG*		
Huile minérale - *Olio minerale ISOVG*		

N.B. Les vannes rotatives TOREX peuvent être équipées de réducteurs de marque différente, tout en maintenant inchangées les performances de la vanne. Certains de ceux-ci sont déclarés par le fournisseur comme lubrifiants à vie et n'ont donc pas de bouchon pour le rajout de l'huile. En cas de fuite d'huile du réducteur, veuillez contacter TOREX.

N.B. le rotovalvole TOREX possono venire equipaggiate con riduttori di marca diversa, pur mantenendo invariate le prestazioni della valvola. Alcuni di questi sono dichiarati dal fornitore come lubrificanti a vita e non presentano quindi nessun tappo per il rabbocco dell'olio. In caso di perdita d'olio del riduttore occorre contattare TOREX

Vanne rotative avec transmission par chaîne: Le cycle de lubrification de la chaîne doit être réglé en fonction de l'application spécifique et des conditions de travail (effort sur le moteur, température, présence de poussières dans l'atmosphère). Utiliser un lubrifiant à base minérale, éventuellement additionné de stabilisants et antioxydants. Contrôler fréquemment la chaîne en particulier pendant les premières heures de fonctionnement de la machine.

Rotovalvola con trasmissione a catena*: il ciclo di lubrificazione della catena deve essere regolato in base alla applicazione specifica ed alle condizioni di lavoro (carico sul motore, temperatura, presenza di polvere in atmosfera). Utilizzare un lubrificante a base minerale, eventualmente additivato con stabilizzanti ed antiossidanti. Ispezionare frequentemente la catena specialmente durante le prime ore di funzionamento della macchina.*

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

ROUTINE MAINTENANCE DAILY
- Empty the Rotary Valve at the end of each working day.
- Check daily to make sure there is no overheating or abnormal noise.

ROUTINE MAINTENANCE WEEKLY
- Check to make sure that all material has been discharged from Valve outlet and rotor compartments. Also check the side sectors through the tapped openings. If these sectors are clogged, clean them out. Where possible, the openings should always be clear for discharge.

n the case of normal use of the rotor valve:
- At least once a week check that the bearings and seals are greased.

In the case of intensive use of the rotor valve:
- At least twice a week check that the bearings and seals are greased.

MONTHLY MAINTENANCE
- Check the bearings and their covers for wear and replace, if necessary.

ROUTINE MAINTENANCE ANNUALLY
- Change the following parts at least once a year if worn: guards, bearings.

Note:
If necessary, lubricate the chain and other parts, and check the oil level in the reduction gears used.
For ATEX reduction gears, refer to the Manufacturer's manual.

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

TÄGLICHE WARTUNG
- Die Zellenradschleuse bei Betriebsschluß leeren.
- Täglich sicherstellen, dass Schleusen nicht heiß laufen und dass keine Störgeräusche kommt.

WÖCHENTLICHE WARTUNG
- Prüfen, ob der Auslauf und die Zellen frei von Produktanbakkungen sind. Außerdem durch die Gewindebohrungen prüfen, ob die Toträume seitlich vom Rotor frei sind. Wenn diese Toträume verstopft sind, müssen sie freigeräumt werden. Wo dies möglich ist, Produkt, welches sich in den seitlichen Toträumen ansammelt durch die untenliegenden Öffnungen am Gehäuse abfließen lassen. Dabei darauf achten, daß die Gehäusedurchbrüche immer frei sind.

Unter normalen Einsatzbedingungen der Durchblasschleuse:
- Bei den Lagern und Dichtungen mindestens 1-mal wöchentlich prüfen, ob sie geschmiert sind.

Unter erschwerten Einsatzbedingungen der Durchblasschleuse:
- Bei den Lagern und Dichtungen mindestens 1-mal wöchentlich prüfen, ob sie geschmiert sind.

MONATLICHE WARTUNG
- Den Zustand der Lager und ihrer Schutzvorrichtungen prüfen. Fals verschlissen, sind diese Teile zu ersetzen.

JÄHRLICHE WARTUNG
- Wenigstens einmal jährlich Wellenabdichtungen und Lager auf Verschleiß prüfen und ggfls. austauschen.

Anm.:
Bei Bedarf die Schmierung der Kette und anderer Organe vornehmen; ebenfalls die Prüfung des Ölstands in den Untersetzungsgetrieben. Bei ATEX-Untersetzungsgetrieben Bezug auf die Anleitungen des jeweiligen Herstellers nehmen.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

MAINTENANCE JOURNALIERE
- Vider la vanne à la fin de la journée de travail.
- Il est nécessaire de vérifier tous les jours qu'il n'y a pas d'échauffements, ni de bruits étranges.

MAINTENANCE HEBDOMADAIRE
- Vérifier que le refoulement et les cellules sont libres de tout produit; il faut en outre contrôler les logements latéraux du rotor à travers les ouvertures filetées prévues à cet effet. Si ces logements sont colmatés il faut les nettoyer; laisser, dans la mesure du possible, les ouvertures libres de refoulement.

Dans le cas d'un emploi ordinaire du distributeur alveolaire:
- contrôler la présence du lubrifiant des supports et etanchéités au moins une fois par semaine.

Dans le cas d'un emploi lourde du distributeur alveolaire:
- contrôler la présence du lubrifiant des supports et etanchéités au moins deux fois par semaine.

ENTRETIEN MENSUEL
- Vérifier l'état des roulements et leurs protections ; s'ils sont usés veuillez les remplacer.

MAINTENANCE ANNUELLE
- Remplacer au moins une fois les protections et les roulements s'ils sont usés.

Remarque :
si nécessaire, prévoir le graissage de la chaîne et des autres organes et contrôler le niveau de l'huile dans les réducteurs utilisés. Pour les réducteurs ATEX faire référence aux manuels du Producteur

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!.

MANUTENZIONE QUOTIDIANA
- Alla fine della giornata lavorativa svuotare la valvola.
- E' necessario verificare quotidianamente che non si manifestino segni di surriscaldamento e rumore anomalo.

MANUTENZIONE SETTIMANALE
- Verificare se lo scarico e le celle sono liberi da materiali; inoltre controllare i vani laterali al rotore attraverso le apposite aperture filettate. Detti vani, se intasati, dovranno essere liberati; ove sarà possibile lasciare le aperture libere di scaricare.

Nel caso di impieghi normali della rotovalvola:
- controllare la presenza del lubrificante di supporti e tenute almeno una volta alla settimana.

Nel caso di impieghi gravosi della rotovalvola:
- controllare la presenza del lubrificante di supporti e tenute almeno due volte alla settimana.

MANUTENZIONE MENSILE
verificare lo stato dei cuscinetti e le loro protezioni, se logorati prevedere la loro sostituzione

MANUTENZIONE ANNUALE
- Sostituire almeno una volta le protezioni e i cuscinetti se risultano logorati.

Nota:
prevedere se necessario lubrificazione della catena e altri organi, e controllo livello olio nei riduttori utilizzati. Per i riduttori ATEX fare riferimento ai manuali del Produttore.

Before carrying out any operation on the machine, make sure it is in safety condition.

While removing the dust that may be present on the machine, take care to avoid its dispersal into the surrounding environment.

- Depending on the type of plant, valve operation is controlled either by a central control panel or an on-site board. If the valve is located under a silo or hopper as a metering unit, it is good standard operating practice to empty it at the end of the work day.
- The valve should not be shut down for long periods of time if it has not been dismantled and cleaned.
- To guarantee operating safety for both operators and equipment, the user must select suitable cleaning products, depending on the type of plant, and take care to avoid using toxic and inflammable products.
- If the rotary valve is to be used with food products, non toxic detergents suitable for the type of application must be used.
- The frequency of cleaning operations depends on the type of product handled and the plant.
- In case of harmful, toxic products, the cleaning wastes must be conveyed into closed tanks and disposed off in accordance with the product safety sheet.
- Do not aim high pressure water jets directly at the electrical components.
- Every time the rotary valve is used with food products, empty it completely and clean.
- This operation must be repeated every time the material conveyed is changed.

Vor irgendwelchen Eingriffen am Gerät sicherstellen, dass dieses sich im sicheren Zustand befindet!

Beim Entfernen von Staub darauf achten, dass dieser nicht in der Raumluft aufgewirbelt wird.

- Je nach Anlagentyp wird die Zellenradschleuse durch eine zentrale Steuerung oder eine Vor-Ort-Schalttafel gesteuert. Ist die Zellenradschleuse als Dosiereinrichtung unter einem Silo oder Trichter angebracht, ist es empfehlenswert, die Schleuse am Ende des Arbeitstages zu leeren.
- Bei längeren Betriebsunterbrechungen ist es ratsam, die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme zu demontieren und gründlich zu reinigen.
- Im Interesse eines sicheren Betriebs für das Personal und die Maschine selbst muss der Anwender Produkte wählen, die sich für die Reinigung je nach Anlagentyp und Medium eignen, wobei darauf zu achten ist, dass keine giftigen oder feuergefährlichen Produkte verwendet werden.
- Falls die Zellenradschleuse für Nahrungsmittel verwendet wird, immer ungiftige, für die Anwendung geeignete Reinigungsmittel verwenden.
- Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Beschaffenheit des behandelten Produkts sowie vom Anlagentyp ab.
- Bei giftigen und schädlichen Produkten müssen das beim Reinigen entstehende Abwasser in geeigneten geschlossenen Behältern aufgefangen und gemäß den Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt des Produkts entsorgt werden.
- Den Wasserstrahl nie direkt auf die elektrischen Bauteile richten.
- Bei Nahrungsmittelprodukten muss die Zellenradschleuse bei jedem Stillstand vollkommen entleert und gereinigt werden.
- Dieser Vorgang ist zu wiederholen, falls ein Materialwechsel erfolgt.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine, s'assurer qu'elle a été mise en sécurité !

Lors de l'élimination de la poussière éventuellement présente sur la machine, prendre soin de ne pas la disperser dans l'environnement.

- En fonction du type d'installation, le fonctionnement de la vanne est contrôlé soit par un panneau central de commande soit par un panneau de commande sur place. Si la vanne est placée sous le silo ou sous la trémie comme vanne de dosage il est recommandé de la vider à la fin de la journée de travail.
- Si un arrêt prolongé de la vanne est à prévoir il faut la démonter et la nettoyer.
- Afin de garantir un fonctionnement dans des conditions sûres pour le personnel et pour la machine l'utilisateur doit choisir et sélectionner les produits appropriés aux opérations de nettoyage en fonction de la typologie de l'équipement et du produit traité, en faisant attention à ne pas utiliser de produits toxiques ou inflammables.
- Si la vanne rotative travaille avec des produits alimentaires, il est obligatoire d'utiliser des détergents non toxiques et indiqués pour ce type d'application.
- La fréquence des opérations de nettoyage dépend de la nature du produit traité et de l'installation.
- Dans le cas de produits nocifs et toxiques, les résidus du nettoyage doivent être placés dans un récipient approprié fermé et mis à la décharge conformément aux indications de la fiche de sécurité du produit.
- Ne pas diriger directement le jet d'eau sur les composants électriques.
- Avec des produits alimentaires, à chaque arrêt de la machine la vanne rotative doit être vidée complètement et nettoyée.
- Cette opération doit être répétée dans le cas de changement du produit transporté.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!.

Nella rimozione della polvere eventualmente presente nella macchina aver cura di non disperdere la polvere stessa nell'ambiente circostante.

- In base al tipo di impianto, il funzionamento della valvola è controllato o da un quadro centrale di comando o da un comando in loco. Se la valvola è posta sotto il silo o tramoggia come dosatrice è bene alla fine della giornata di lavoro svuotarla.
- Non è bene lasciare ferma la valvola per troppo tempo soprattutto se non è stata smontata e ripulita.
- Con riferimento al funzionamento in sicurezza per il personale e per la macchina stessa l'utilizzatore dovrà provvedere alla scelta dei prodotti idonei alle fasi di pulizia in base alla tipologia di impianto ed al prodotto facendo comunque attenzione a non usare prodotti tossici o infiammabili.
- Nel caso che la rotovalvola operi con prodotti alimentari è obbligatorio usare detergenti non tossici, ma idonei al tipo di applicazione.
- La frequenza delle operazioni di pulizia dipendono dalla natura del prodotto trattato e dell'impianto.
- Nel caso di prodotti nocivi, tossici, i reflui della pulitura dovranno essere convogliati in idonea vasca chiusa e smaltiti secondo quanto previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto .
- Non dirigere direttamente il getto d'acqua sui componenti elettrici.
- Con prodotti alimentari ad ogni fermo macchina la rotovalvola deve essere svuotata completamente e ripulita.
- Tale operazione deve essere ripetuta qualora venisse cambiato il materiale trasportato.

NOISE

Noise level depends on several factors, among which valve dimensions, type of material handled and box load

The noise level, however, is **never higher than 80 dB(A)**. This value was measured from one metre distance in the most unfavourable position.

N.B: with special materials (e.g. large grain size) contact our sales office.

DEMOLITION MACHINE

- Recover reducer oil and proceed to disposal at special collection centres.
- Recover plastic materials (e.g. rotary shaft seals, coatings, linings etc.) and deliver them to special collection centres.
- Deliver all remaining parts, which are made from steel and cast iron, to specific scrap yards.

When the working life of the equipment ends, drain the oil from the gear motor and deliver it to specialised disposal centres. Remove the plastic parts (seal rings) and take them to specialised disposal centres. The remaining components can be sent to metal salvage centres.

When scrapping the equipment, bear in mind the different kinds of material used.

BETRIEBSGERÄUSCHE

Die Geräuschentwicklung ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig, zum einen von den Abmessungen des Geräts, vom Medium und vom Füllgrad. Die Geräuschentwicklung bei diesen Geräten liegt aber **nie über 80 dB (A)**. Dieser Wert wurde in einem Meter Abstand in der ungünstigsten Position gemessen.

N.B: Bei besonderen Medien (z.B. grobe Körnung) bei einem unserer Verkaufsbüros nachfragen.

VERSCHROTTUNG

- Nach Ausbau des Geräts Öl aus dam Getriebe ablassen und an einer Altöl-Sammelstelle abgeben. Teile aus Kunststoff (Wellendichtringe, Abdeckungen etc.) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben.
- Alle restlichen Teile können beim Schrotthändler abgegeben werden.

Nach Ausbau der Zellenradschleuse Öl aus dem Getriebe (falls vorhanden) ablassen und an einer Altölsammelstelle abgeben. Teile aus Kunststoff (z.B. Wellendichtringe) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben. Alle restlichen Teile können als Alteisen verschrottet werden.

Bei der Entsorgung der Zellenradschleuse muß die unterschiedliche Beschaffenheit der Werkstoffe berücksichtigt werden.

BRUIT

Le niveau de bruit dépend de facteurs divers , comme dimensions de la vis, type du matériau et coefficient de remplissage. Le bruit des vannes RV **dans 80 dB(A)**, valeur mesurée à un mètre de distance dans la position plus défavorable.

N.B.: au cas de matériaux particuliers, par exemple avec granulométrie considérable, consulter notre bureau de vente.

DEMOLITION A FIN DE VIE DE LA MACHINE

- Récuperer l'huile du réducteur et le remettre aux centres de récolte.
- Recupérer le parties en matère plastique (par ex. joints d'étanchéité, couvercles etc.) et les remettre aux centres de récolte.
- Remettre les parties restantes toutes en acier au ferrailleur.

A la fin de la vie de la machine il faut extraire l'huile du réducteur et le mettre à décharge dans le déchetteries spécialisées; démonter les pièces en matière plastique (anneaux d'étanchéité) et les destiner aux dé-chetteries spécialisées; les parties restantes sont destinées à la récupération des matériaux ferreux.

En cas de mise à la décharge il faut tenir compte de la diversification et de la qualité des matériaux.

RUMORE

Il livello di rumorosità dipende da diversi fattori, quali dimensioni, natura del materiale e coefficente di riempimento.

Il rumore delle RV è comunque **entro 80 dB(A)**, valore misurato a 1 m di distanza, nella posizone più sfavorevole.

N.B: in caso di materiali particolari, ad esempio con pezzatura ragguardevole, consultare il ns. Uff. Vendite.

ROTTAMAZIONE A FINE MACCHINA

- Recuperare l'olio riduttore e consegnarlo ai centri di raccolta.
- Recuperare le parti di materiale plastico (as. anello di tenuta, coperchio, etc.) e consegnarle ai centri di raccolta.
- Consegnare le restanti parti, che sono tutte in acciaio, ai centri di recupero materiali ferrosi.

A fine vita della macchina avere cura di estrarre l'olio del riduttore e conferirlo ai centri di raccolta; smontare le parti in materiale plastico (anelli di tenuta) e destinarle agli appositi centri di raccolta; le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi.

In caso di demolizione considerare la diversificazione della qualità dei materiali.

Minor problems can be solved without consulting a specialist. Below is a list of the more common problems with their possible causes and remedies.

Kleinere Probleme lassen sich oft lösen, ohne daß ein Fachmann zu Rate gezogen werden muß. Nachstehend eine Auflistung der häufigsten Betriebsstörungen, deren Ursache und die zu treffenden Maßnahmen.

Les petits problèmes pourront être résolus sans avoir recours à un spécialiste. Ci-après nous citons les inconvénients les plus communs ainsi que leurs causes et leurs solutions.

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista. Diamo qui sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

PROBLEM	SOLUTION
Motor overload cut-out has shut the Rotary Valve down.	• Check if overload setting is correct and adjust as needed. • Check motor electric connections and correct them as needed. • Check motor functional status using the requisite instruments and replace motor if necessary. When making this check, follow all safety regulations for electric equipment. Check if large objects are preventing the rotor from turning. • Remove any material obstructing the rotor and apply all the safety procedures listed previously. Above all, make sure that the machine is disconnected from the mains power supply and that it cannot be accidentally turned back on. • Find the material that has stopped the machine, remove it, put the machine back into work cycle status and then re-start it.
Rotary Valve blocked.	• Check if large objects are preventing the rotor from turning. • Remove any material obstructing the rotor and apply all the safety procedures listed previously. Make sure that the machine is disconnected from the mains power supply and that it cannot be accidentally turned on. • Find the material that has stopped the machine, remove it, put the machine back into work cycle status and then re-start it.

STÖRUNG	ABHILFE
Schleuse kommt infolge Ansprechens des Motorschutzschalters zum Stehen.	• Prüfen, ob der Schutzschalter korrekt eingestellt ist, andernfalls den Schwellenwert korrekt einstellen. • Die Anschlüsse des Elektromotors prüfen und ggfls. erneuern. • Den Zustand des Elektromotors mit entsprechenden Geräten prüfen und Motor ggfls. austauschen. Bei der Ausführung dieser Arbeiten die Sicherheitsbestimmungen in bezug auf elektrische Ausrüstungen beachten. Prüfen, ob etwa größere Fremdkörper die Rotation des Zellenrads behindern. • Den Gegenstand, der zum Blockieren der Schleuse geführt hat, entfernen, nachdem man die Bedingungen in bezug auf die Arbeitssicherheit überprüft hat. Die Stromzufuhr muß bei dieser Aktion unbedingt unterbrochen sein. • Den Fremdkörper ausfindig machen, der das Blockieren der Schleuse verursacht hat, diesen entfernen und die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme wieder in den normalen Betriebszustand bringen.
Zellenradschleuse läuft nicht an.	• Prüfen, ob Spannung anliegt. • Prüfen, ob sich in der Schleuse ein Fremdkörper befindet, der die Rotation des Zellenrads verhindert. In diesem Fall die Stromzufuhr unterbrechen und den Fremdkörper entfernen.

PROBLEME	SOLUTION
Intervention de l'interrupteur thermique de protection du moteur électrique qui arrête la machine	• Vérifier que l'étalonnage de l'interrupteur est correct; si nécessaire régler correctement le seuil d'intervention. • Vérifier les branchements du moteur électrique et éventuellement les rétablir. • Vérifier l'état du moteur électrique à l'aide d'un instrument approprié; si nécessaire le remplacer. Effectuer ces opérations en respectant la réglementation de sécurité en matière d'équipements électriques. Vérifier qu'il n'y a pas d'objets de gros calibre qui empêche la rotation du rotor. • Enlever le produit qui a provoqué l'arrêt de la machine, après avoir créé des conditions sûres: la machine doit être mise hors tension de manière certaine. • Localiser le produit qui a provoqué l'arrêt, le extraire, remettre la machine en position de travail et remettre en marche.. • Contrôler la présence de tension.
Blocage de la vanne	• Contrôler la présence de blocage ou d'objet qui empêche la rotation du rotor. Dans ce cas mettre la machine hors tension et extraire l'objet.

PROBLEMA	SOLUZIONE
L'interruttore termico a protezione del motore elettrico interviene fermando la macchina	• Verificare che la taratura dell'interruttore sia corretta, in caso di necessità impostare correttamente la soglia di intervento. • Verificare i collegamenti del motore elettrico, ed eventualmente ripristinarli. • Verificare lo stato del motore elettrico con apposita strumentazione ed in caso di necessità sostituirlo. Per eseguire le operazioni sopra descritte attenersi alle norme di sicurezza relative agli apparati elettrici. Verificare che oggetti di grossa pezzatura non permettano la rotazione del rotore. • Togliere il materiale che ha generato il blocco della macchina, dopo avere creato le opportune sicurezze: la macchina deve essere privata di tensione in modo certo. • Localizzare il materiale che ha provocato il blocco, toglierlo, rimettere la macchina in posizione di lavoro e fare ripartire. • Controllare la presenza di tensione.
Blocco della valvola	• Controllare se è presente qualche blocco o oggetto che impedisce la rotazione del rotore. In tal caso, togliere tensione e rimuovere l'oggetto.

1) General questions - Fault description

a) Ask plant operator when and under which circumstances the Rotary Valve stops. Does it start without problems after long resting periods?
b) Do weather conditions negatively influence Valve operation?

2) Silo check

a) Is the silo equipped with a deflecting or bridge breaking cone?
b) Does silo include a fluidization system? If so how does it operate? Automatically at intervals while Rotary Valve is turned on? Manually for emergency in case of bridging?
c) Is silo cone equipped with a vibrator or hammer? How does it work?

3) Electric equipment check

a) Is a drop in voltage possible through the contemporary starting of various machines?
b) Is the plant equipped with a generator?
c) Check mains supply of motor.
d) Check electric motor is correctly wired and make sure wires are tightly fastened.
e) Check adjustment of thermal cutout in the control paneland compare with data on the motor plate.
f) Read amperage with valve running on empty, then with filled up valve starting, as well as with full rotary valve running.
g) Check cross section of mains cables are suitable for the installed drive power.

1)Allgemeine Fragen - Beschreibung der Fehlfunktion

a) Betriebsleiter fragen, wann und unter welchen Umständen Zellenradschleuse stehen bleibt. Läuft Schleuse nach längerer Stillstandzeit problemlos an?
b) Spielen beim Auftreten der Störung Witterungseinflüsse eine Rolle?

2) Kontrolle des Silos

a) Ist Silo mit einem Brechkegel ausgestattet?
b) Ist Silo mit einer Luftauflockerung ausgerüstet? Wenn ja, erfolgt nur eine Notbelüftung von Hand, oder wird die Belüftung bei Betrieb der Zellenradschleuse automatisch zugeschaltet. Wenn automatisch, arbeitet dann die Belüftung im Intervallbetrieb, d.h. stoßweise?
c) Ist Silokonus mit einem Rüttler oder Klopfer ausgestattet? Wenn ja, Funktion beschreiben.

3) Kontrolle der Elektrik

a) Ist es möglich, daß Spannungsschwankungen infolge eines gleichzeitigen Einschaltens mehrerer Maschinen auftreten?
b) Ist die Anlage mit einem Stromerzeuger (Generator) ausgestattet?
c) Prüfen, ob am Motor Spannung anliegt.
d) Prüfen, ob Motor korrekt angeschlossen ist und ob Klemmenmuttern fest angezogen sind.
e) Einstellung der Motorabsicherung in der Steuerung prüfen und mit Typenschildangaben auf dem E-Motor vergleichen.
f) Stromaufnahme bei Leerlauf und Vollast prüfen.
g) Kabelquerschnitte prüfen.

1)Questions générales Description de la panne

a) Est ce que le distributeurs alveolaires démarre sans problèmes même après des longues périodes d'arrêt?
b) Est ce que les conditions atmosphériques jouent un rôle important?

2) Contrôle du silo

a) Est ce que le silo est équipé d'un déflecteur casse-voûte?
b) Est ce que le silo est équipé d'un système de fluidification? Entre-t-il en fonction automatiquement pendant le travail du distributeur alvéolaire ou s'agit-il d'un dispositif manuel d'alerte pour casser des voûtes?
c) Est ce que le silo est équipé d'un vibrateur ou d'un marteau pneumatique. Comment est ce qu'il fonctionne?

3) Contrôle des composants électriques

a) Est qu'il y a la possibilité d'écarts de courant à cause du démarrage de plusieurs machines au même temps?
b) Est ce que la centrale est équipée d'un générateur de courant?
c) Contrôler si le moteur reçoit du courant!
d) Contrôler si le moteur est lié correctement et si les fils sont bien fixés aux bornes!
e) Contrôler la régulation thermique du moteur dans le coffret de commande et comparer la aux données sur la plaque du moteur!
f) Contrôler l'ampérage du moteur à vide, au démarrage et à distributeur alveolaire plein!
g) Vérifier que le diamètre des câbles d'alimentation soit suffisant!

1)Domande generali Descrizione del guasto

a) La rotovalvola parte senza problemi anche dopo lunghi periodi di sosta?
b) Pare che le condizioni atmosferiche contribuiscano al malfunzionamento?

2) Controllo parte silo

a) Il silo è equipaggiato con un deflettore rompiponte?
b) Il silo è equipaggiato con un impianto di fluidificazione? Entra in funzione automaticamente durante il lavoro della rotovalvola oppure si tratta di un dispositivo manuale di emergenza per rompere eventuali ponti?
c) Il silo è equipaggiato con un vibratore o con un martellatore? Come funziona?

3) Controllo parte elettrica

a) Sono possibili sbalzi di corrente di alimentazione a causa dell'avviamento contemporaneo di diverse macchine?
b) L'impianto è equipaggiato con un generatore di corrente?
c) Controllare se il motore riceve corrente!
d) Controllare se il motore è collegato correttamente e se i fili sono fissati bene ai morsetti!
e) Controllare la regolazione della termica del motore nel quadro generale e confrontarla con i dati sulla targhetta del motore!
f) Controllare l'assorbimento del motore a vuoto, allo spunto e quando la rotovalvola è a regime!
g) Verificare se la sezione dei cavi di alimentazione è idonea alla potenza installata!

4) Mechanical parts check
a) Is breather plug of gear reducer working okay?
b) Check outlet is free of crusts. Describe outlet.
c) Check venting of down-stream conveying system is functioning correctly and check correct dimensioning of same.

5) Material check
a) Material description?
b) Bulk density? (kg/dm^3)
c) Particle size? (µm/mm)
d) Humidity? (%)
e) Flowability? (make material slide down a metal plate by varying the angle from low to steep)
f) Compressive material? (can you make a “snowball”?)
g) Abrasive material? (does ist hurt when rubbing it between your fingers?)

4) Kontrolle der mechanischen Teile
a) Sind Getriebe-Entlüftungsschrauben funktionstüchtig?
b) Prüfen, ob Auslauf frei von Verkrustungen ist. Auslaufsituation aufnehmen bzw. beschreiben.
c) Prüfen, ob Entlüftung des nachfolgenden Fördersystems funktioniert bzw. ausreichend dimensioniert ist.

5) Prüfung des Fördermediums
a) Materialbezeichnung?
b) Schüttgewicht? (kg/dm^3)
c) Körnung? (µm/mm)
d) Feuchte? (%)
e) Fließfähigkeit? (Materialprobe auf einem geneigten Blech zum Fließen bringen)
f) Komprimierbarkeit? (kann ein “Schneeball” geformt werden?)
g) Abrasivität (schmerzt es, wenn man Material zwischen den Fingern reibt?)

4) Contrôle des composants mécaniques
a) Est ce que l’évent du réducteur fonctionne?
b) Contrôler si la bouche de décharge de la vis est libre. Décriver la situation de la bouche.
c) Contrôler le fonctionnement d'échappement d'air du système de transport suivant. Vérifier que les dimensions soient correctes.

5) Contrôle du matériau
a) Désignation du matériau?
b) Densité? (kg/dm^3)
c) Granulométrie? (µm/mm)
d) Humidité? (%)
e) Fluidité? (faites couler le matériau sur une tôle en augmentant l'inclinaison de la-même)
f) Compressibilité? (est-il possible de faire une «boule de neige»?)
g) Abrasivité? (Est ce qu'il fait mal quand vous frotter le matériau dans les doigts?)

4) Controllo parte meccanica
a) Funziona il tappo di sfiato del riduttore?
b) Assicurarsi che la bocca di scarico sia libera di incrostazioni che riducono la sezione della stessa bocca. Descrivere la situazione della bocca di scarico.
c) Controllare il funzionamento dello sfiato del sistema di trasporto seguente. Verificare se è dimensionato bene.

5) Controllo del prodotto
a) Denominazione del prodotto?
b) Densità? (kg/dm^3)
c) Granulometria? (µm/mm)
d) Umidità? (%)
e) Scorrevolezza? (fare scorrere il materiale su una lamiera aumentando lentamente l'inclinazione)
f) Comprimibilità? (è possibile fare una “palla di neve”?)
g) Abrasività? (fa male quando si sfrega il prodotto tra le dita?)

Linked to:
1) machine's conditions
2) motor and gear box
3) handled material
4) way of shipment

Verbunden mit:
1) Bedingungen der zum Transportieren benutzten Maschine
2) Motor und Getriebe
3) Transportiertem Material
4) Transportmethode

Relatifs à:
1) conditions de la machine utilisée pour transporter
2) moteur et réducteur
3) matière transportée
4) méthode de transport

Legati a:
1) condizioni della macchina usata per trasportare
2) motore e riduttore
3) materiale trasportato
4) metodo di trasporto

MACHINE'S CONDITIONS - *BEDINGUNGEN DER MASCHINE* CONDITIONS DE LA MACHINE - *CONDIZIONI DELLA MACCHINA*				
Type of machine	Maschinentyp	Type de machine	Tipo di macchina	
Storing time	Lagerhaltungszeit	Temps de stockage	Tempo di immagazzinamento	
Plant's placing: indoor or outdoor	Anordnung der Anlage: innen oder außen	Emplacement de l'équipement: intérieur ou extérieur	Collocazione dell'impianto: interno o esterno	
Placing of the machine in the system	Anordnung der Anlage: oben oder unten	Emplacement de l'équipement: haut ou bas	Collocazione nell'impianto: alto o basso	
Weatherproof exposure	Der Witterung ausgesetzt	Exposition aux intempéries	Esposizione alle intemperie	
Possible humidity infiltration	Mögliche Infiltration von Feuchtigkeit	Probable infiltrations d'humidité	Possibili infiltrazioni di umidità	
Venting presence yes/no	Venting vorhanden ja/nein	Présence du tirage d'air oui/non	Venting presente sì/no	
Venting's utilisation yes/no	Venting gebraucht ja/nein	Tirage d'air utilisé oui/non	Venting usato sì/no	
Daily time utilisation	Tägliche Einsatzdauer	Durée d'utilisation journalière	Tempo giornaliero di impiego	
Routine maintenance	Wartungsfrequenz	Fréquence de l'entretien	Frequenza manutenzione	
Possibility of impacts or heterogeneous and/ or lumps	Mögliche Stöße oder heterogenes Material und/oder Klumpen	Chocs probables ou matière hétérogène ou en grumeaux	Possibili urti o materiale eterogeneo e/o in grumi	
Packing dimensions	Abmessungen des Transports	Dimension du transport	Dimensioni trasporto	
Product weight (over the inlet)	Füllstand Material	Charge de matière	Battente materiale	
Machines or areas connected to the rotary valve	Maschinen/Bereiche, die mit der Maschine verbunden sind	Machines/zones rattachées à la machine	Macchine/zone connesse alla macchina	
MOTOR AND GEARBOX - *MOTOR UND GETRIEBE* - MOTEUR ET REDUCTEUR - *MOTORE E RIDUTTORE*				
MOTOR - *MOTOR* - MOTEUR - *MOTORE*				
Motor: yes or not	Motor vorhanden oder nicht	Présence ou non du moteur	Presenza o no del motore	
Inverter yes or not	Unter Inverter	Sous inverseur	Sotto inverter	
Size	Baugröße	Taille	Grandezza	
Power	Leitung	Puissance	Potenza	
N° poles	Pole	N° pôles	N° poli	
Frequency	Frequenz	Fréquence	Frequenza	
GEAR BOX - *GETRIEBE* - REDUCTEUR - *RIDUTTORE*				
Gear box: yes or not	Getriebe vorhanden	Présence du réducteur	Presenza del riduttore	
Size	Baugröße	Taille	Grandezza	
Type	Typ	Type	Tipo	
Power	Übertragbare Leistung	Puissance transmissible	Potenza trasmissibile	

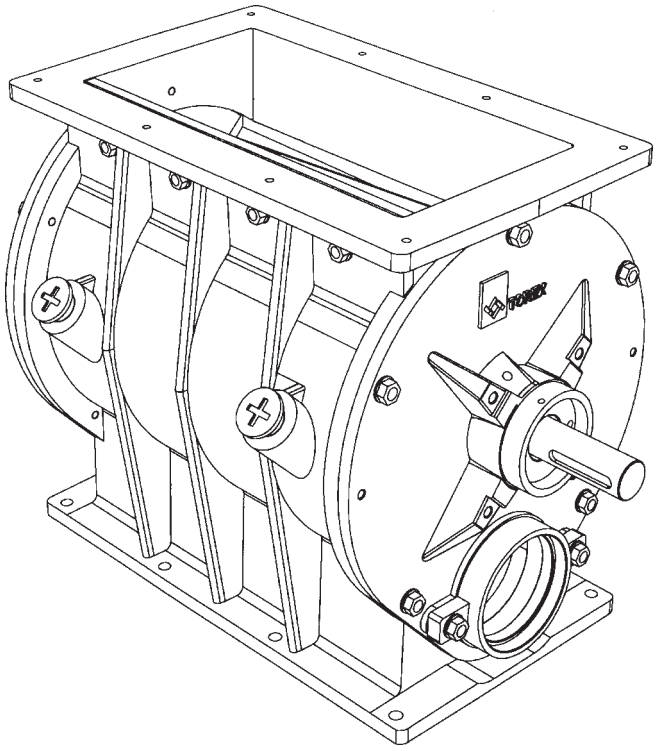
HANDLED MATERIAL - *TRANSPORTIERTEM MATERIAL* - MATIÈRE TRANSPORTÉE - *MATERIALE TRASPORTATO*				
Material aspect	Typ und/oder Aussehen des Materials	Type et/ou aspect de la matière	Tipo e/o aspetto del materiale	
Size	Korngröße	Granulométrie	Granulometria	
Temperature	Temperatur	Température	Temperatura	
Sticky	Packend	Densifiant	Impaccante	
Hygroscopic	Hygroskopisch	Hygroscopique	Igroscopico	
Acid	Sauer	Acide	Acido	
Abrasive	Abrasiv	Abrasif	Abrasivo	
Hardness	Härte	Dureté	Durezza	
Possible weatherproof effects on the material	Auswirkungen, die auf Temperatur, Feuchtigkeit und Druck auf Material beruhen	Effets dus à la température, humidité et pression sur la matière	Effetti dovuti a temperatura umidità e pressione sul materiale	
Reactive to some chemical or inert products	Reaktivität gegenüber einigen reaktionsträgen chemischen Produkten	Réactif envers des produits chimiques inertes	Reattivo verso qualche prodotto chimico o inerte	
WAY OF SHIPMENT - *TRANSPORTMETHODE* - MÉTHODE DE TRANSPORT - *MEZZO DI TRASPORTO*				
Fluid utilized	Benutzte Flüssigkeit	Fluide utilisé	Fluido usato	
Temperature	Temperatur	Température	Temperatura	
Humidity	Feuchtigkeit	Humidité	Umidità	
Capacity	Durchsatz	Débit	Portata	
Pressure or negative pressure values	Druck-/Unterdruckwerte	Valeurs de pression/dépression	Valori di pressione/depressione	
Fluid recycle/Blow-by	Flüssigkeitsrückgewinnung/-Umwälzung	Récupération fluide/remise en circulation	Recupero fluido/ricircolo	
Continuous or intermittent flow	Fluss kontinuierlich oder aussetzend	Flux continu ou intermittent	Flusso continuo o intermittente	

TOREX®

WAMGROUP

3

SPARE PARTS



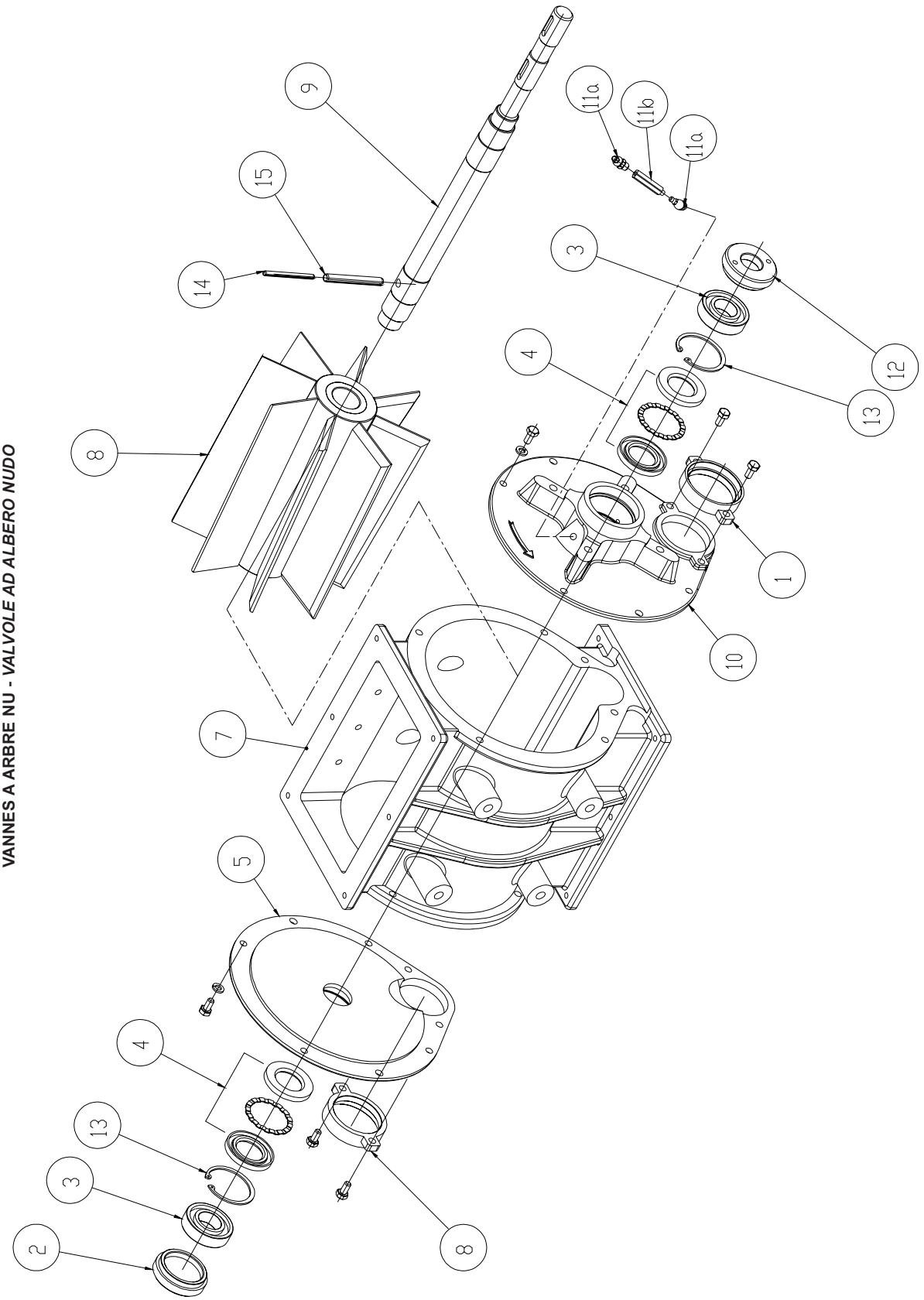
RVS/RVC

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  SPARE PARTS CATALOGUE
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  EERSATZTEILKATALOG
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  PIECES DE RECHANGE
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  PEZZI DI RICAMBIO

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No.	TO.310.R		CREATION DATE
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	05.01
A5	100	12.05	

SIMPLE STEM VALVES - *ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)*
VANNES A ARBRE NU - *VALVOLE AD ALBERO NUDO*



SIMPLE STEM VALVES - *ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)*
VANNES A ARBRE NU - *VALVOLE AD ALBERO NUDO*

Tab. **1**

RVS10AN

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938701A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935701A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK0585	Bearings 30x62x16 6206-2RS	Wälzlager 30x62x16 6206-2RS	Roulements 30x62x16 6206-2RS	Cuscinetto 30x62x16 6206-2RS
4	13003101A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute
	13003102A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002511A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937101A	Shaft for pignon	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
	20937102A	Shaft for pinion AISI304	Welle für Ritzel aus Edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI304
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	45° Schmiernipple M10x1	45° Graisseur M10x1 45°	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935741A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040400	Snap ring mm62 hole UNI7437	Seegerring mm 62 Loch UNI 7437	Circlip 62mm trou UNI7437	Seeger mm62 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 Loch 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874

Tab. **2**

RVS20AN

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938711A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935711A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK0090	Bearings 40x62x12 61908-2RS	Wälzlager 40x62x12 61908-2RS	Roulements 40x62x12 61908-2RS	Cuscinetto 30x62x16 6206-2RS
4	13003111A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute
	13003112A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002521A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937111A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	Schmiernipple M10x1	Graisseur M10x1	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935751A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040400	Snap ring mm62 hole UNI7437	Seegerring mm 62 Loch UNI 7437	Circlip 62mm trou UNI7437	Seeger mm62 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 Loch 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874

SIMPLE STEM VALVES - *ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)*
VANNES A ARBRE NU - *VALVOLE AD ALBERO NUDO*

RVS20AN

Tab. **3**

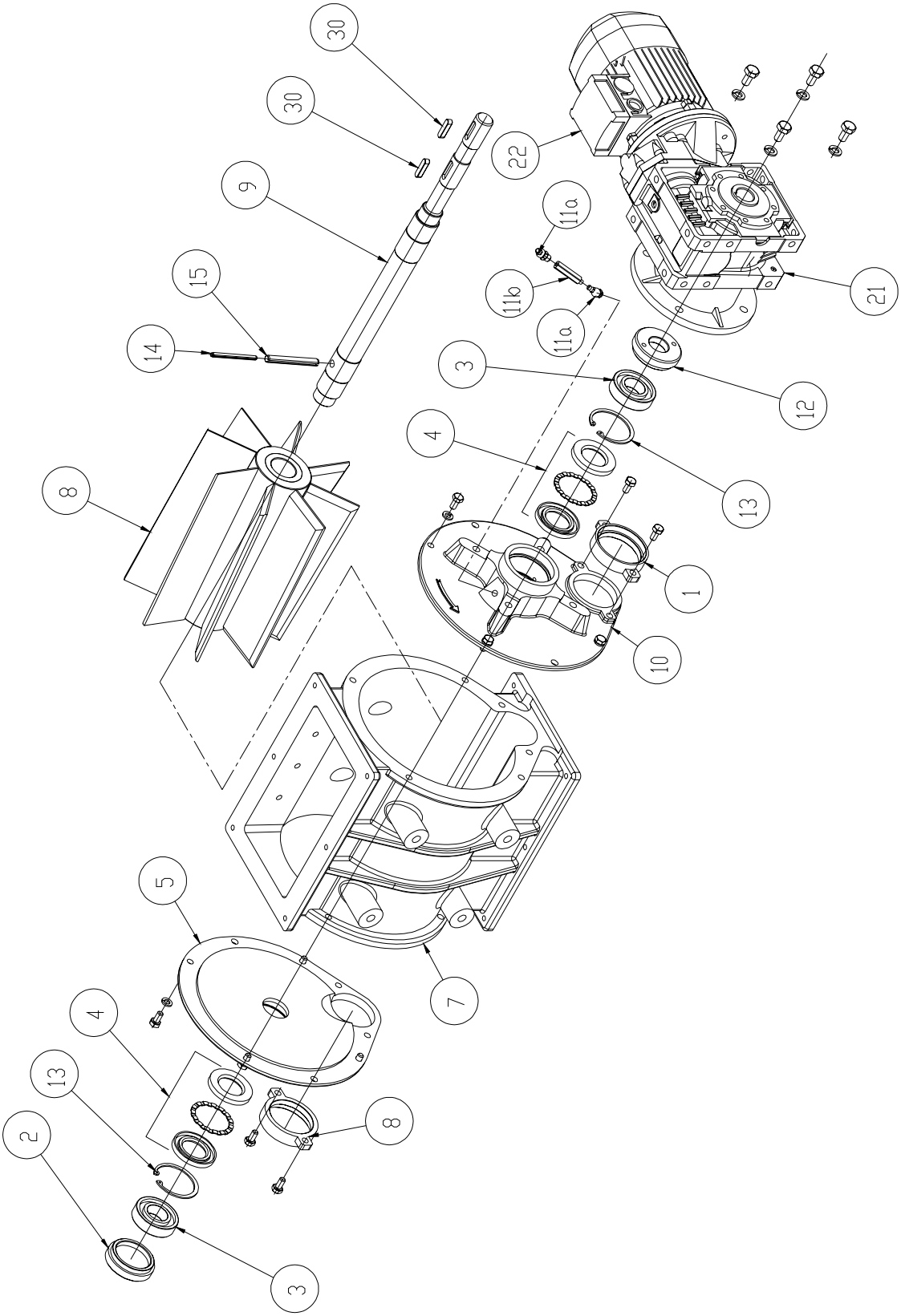
Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938721A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935721A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK1115	Bearings 40x90x23 6308-2RS	Wälzlager 40x90x23 6308-2RS	Roulements 40x90x23 6308-2RS	Cuscinetto 40x90x23 6308-2RS
4	13003121A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit étanchéité	Kit tenute
	13003122A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002531A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937121A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
	20937122A	Shaft for pinion AISI304	Welle für Ritzel aus Edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI 304
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	45° Schmiernipple M10x1	45° Graisseur M10x1 45°	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935761A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040600	Snap ring mm 90 hole UNI7437	Seegerring mm 90 Loch UNI 7437	Circlip 90mm trou UNI7437	Seeger mm90 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 Loch 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874

RVS35AN

Tab. **4**

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938731A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935731A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK1605	Bearings 50x90x23 62210-2RS	Wälzlager 50x90x23 62210-2RS	Roulements 50x90x23 62210-2RS	Cuscinetto 50x90x23 62210-2RS
4	13003131A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit étanchéité	Kit tenute
	13003132A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002541A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten	Trennwänden Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937131A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	45° Schmiernipple M10x1	45° Graisseur M10x1 45°	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935771A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040600	Snap ring mm 90 hole UNI7437	Seegerring mm 90 Loch UNI 7437	Circlip 90mm trou UNI7437	Seeger mm90 foro UNI7437
14	2908044030	Circlip 7x100 UNI6873	Spannhülse 7x100 Loch 6873	Goupille élastique 7x100 UNI6873	Spina elastica 7x100 UNI6873
15	2908045180	Circlip 12x100 UNI6874	Spannhülse 12x100 UNI 6874	Goupille élastique 12x100 UNI6874	Spina elastica 12x100 UNI6874

DIRECT MOTOR-OPERATED VALVE - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT DIREKTANTRIEB*
VANNES MOTORISATION DIRECTE - *VALVOLE MOTORIZZAZIONE DIRETTA*



DIRECT MOTOR-OPERATED VALVE - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT DIREKTANTRIEB*
VANNES MOTORISATION DIRECTE - *VALVOLE MOTORIZZAZIONE DIRETTA*

Tab. **5**

RVS10

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938701A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935701A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK0585	Bearings 30x62x16 6206-2RS	Wälzlager 30x62x16 6206-2RS	Roulements 30x62x16 6206-2RS	Cuscinetto 30x62x16 6206-2RS
4	13003101A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute
	13003102A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002511A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937101A	Shaft for pignon	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
	20937102A	Shaft for pinion AISI304	Welle für Ritzel Edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI304
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	Schmiernipple M10x1	Graisseur M10x1	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935741A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040400	Snap ring mm62 hole UNI7437	Seegerring mm 62 Loch UNI 7437	Circlip 62mm trou UNI7437	Seeger mm62 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 UNI 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874
21	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 18	Gear box	Untersetzungsgetriebe	Réducteur	Riduttore
22	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 18	Motor	Motor	Moteur	Motore
30	2910020570	Key 8x7x32	Federkeil 8x7x32	Clavette 8x7x32	Chiavetta 8x7x32

Tab. **6**

RVS15

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938711A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935711A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK0090	Bearings 40x62x12 61908-2RS	Wälzlager 40x62x12 61908-2RS	Roulements 40x62x12 61908-2RS	Cuscinetto 40x62x12 61908-2RS
4	13003111A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute
	13003112A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002521A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937111A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	45° Schmiernipple M10x1	45° Graisseur M10x1 45°	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935751A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040400	Snap ring mm62 hole UNI7437	Seegerring mm 62 Loch UNI 7437	Circlip 62mm trou UNI7437	Seeger mm62 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 UNI 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874
21	See-*Siehe*-Voir-*Vedi*.tab. 18	Gear box	Untersetzungsgetriebe	Réducteur	Riduttore
22	See-*Siehe*-Voir-*Vedi*.tab. 18	Motor	Motor	Moteur	Motore
30	2910020740	Key 10x8x40	Federkeil 10x8x40	Clavette 10x8x40	Chiavetta 10x8x40

DIRECT MOTOR-OPERATED VALVE - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT DIREKTANTRIEB*
VANNES MOTORISATION DIRECTE - *VALVOLE MOTORIZZAZIONE DIRETTA*

Tab. **7**

RVS20

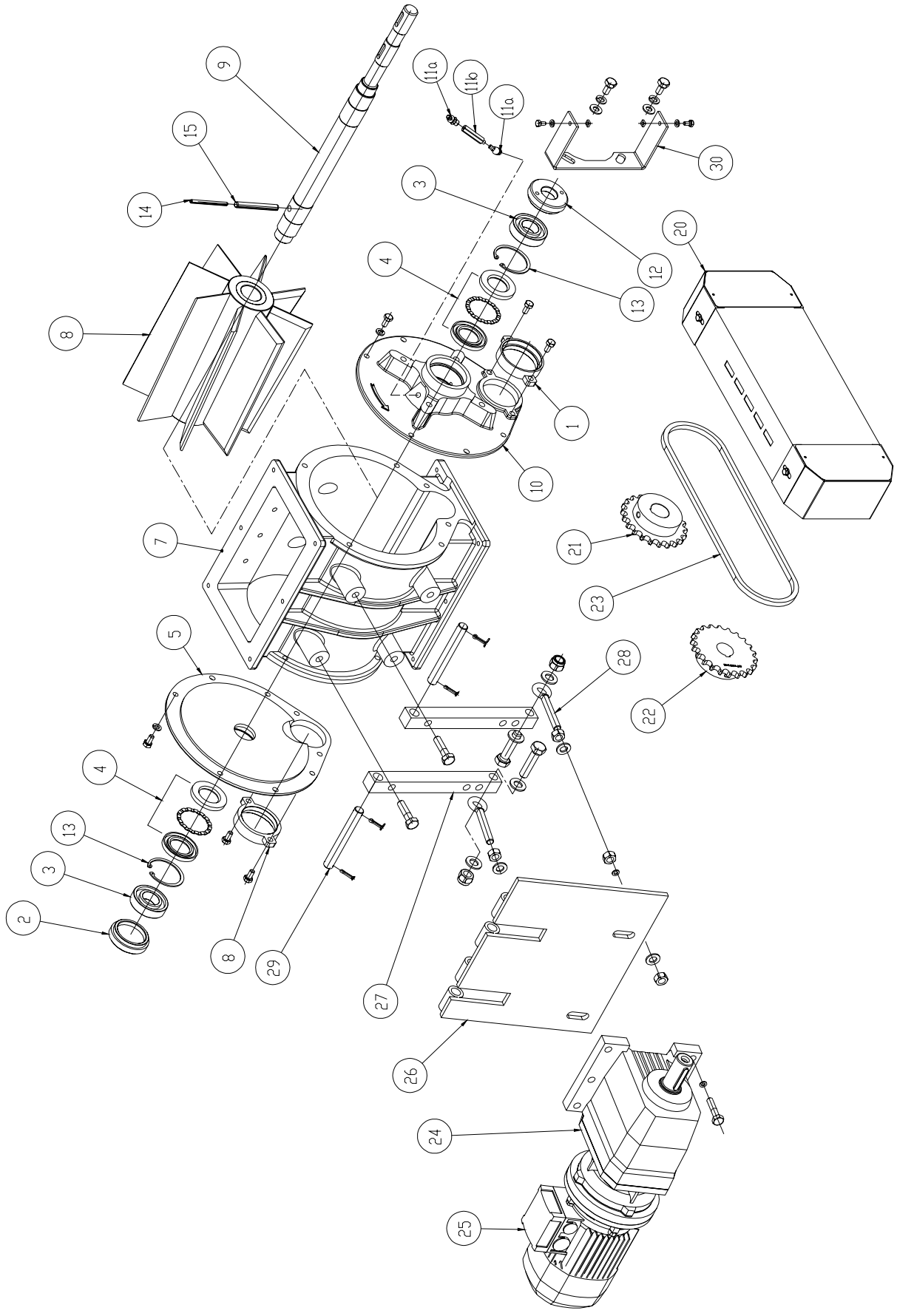
Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938721A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935721A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK1115	Bearings 40x90x23 6308-2RS	Wälzlager 40x90x23 6308-2RS	Roulements 40x90x23 6308-2RS	Cuscinetto 40x90x23 6308-2RS
4	13003121A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit étanchéité	Kit tenute
	13003122A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002531A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab.13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937121A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
	20937122A	Shaft for pinion AISI304	Welle für Ritzel Edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI 304
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	45° Schmiernipple M10x1	45° Graisseur M10x1 45°	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935761A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040600	Snap ring mm9 0 hole UNI7437	Seegerring mm 90 Loch UNI 7437	Circlip 90mm trou UNI7437	Seeger mm90 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 UNI 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874
21	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab.18	Gear box	Untersetzungsgetriebe	Réducteur	Riduttore
22	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab.18	Motor	Motor	Moteur	Motore
30	2910020775	Key 10x8x60	Federkeil 10x8x60	Clavette 10x8x60	Chiavetta 10x8x60

Tab. **8**

RVS35

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938731A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935731A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK1605	Bearings 50x90x23 62210-2RS	Wälzlager 50x90x23 62210-2RS	Roulements 50x90x23 62210-2RS	Cuscinetto 50x90x23 62210-2RS
4	13003131A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit étanchéité	Kit tenute
	13003132A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002541A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab.13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten	Trennwänden Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937131A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	Schmiernipple M10x1	Graisseur M10x1	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935771A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040600	Snap ring mm62 hole UNI7437	Seegerring mm 62 Loch UNI 7437	Circlip 62mm trou UNI7437	Seeger mm90 foro UNI7437
14	2908044030	Circlip 7x100 UNI6873	Spannhülse 7x100 UNI 6873	Goupille élastique 7x100UNI6873	Spina elastica 7x100 UNI6873
15	2908045180	Circlip 12x100 UNI6874	Spannhülse 12x100 UNI 6874	Goupille élastique 12x100 UNI6874	Spina elastica 12x100 UNI6874
21	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab.18	Gear box	Untersetzungsgetriebe	Réducteur	Riduttore
22	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab.18	Motor	Motor	Moteur	Motore
30	2910021100	Key 14x9x40	Federkeil 14x9x40	Clavette 14x9x40	Chiavetta 14x9x40

VALVES WITH CHAIN TRANSMISSION - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT KETTENTRIEB*
VANNES AVEC TRANSMISSION A CHAINE - *VALVOLE CON TRASMISSIONE A CATENA*



VALVES WITH CHAIN TRANSMISSION - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT KETTENTRIEB*
VANNES AVEC TRANSMISSION A CHAINE - *VALVOLE CON TRASMISSIONE A CATENA*

RVS10TC

Tab. **9**

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938701A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935701A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK0585	Bearings 30x62x16 6206-2RS	Wälzlager 30x62x16 6206-2RS	Roulements 30x62x16 6206-2RS	Cuscinetto 30x62x16 6206-2RS
4	13003101A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute
	13003102A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002511A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937101A	Shaft for pignon	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
	20937102A	Shaft for pinion AISI304	Welle für Ritzel Edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI304
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	45° Schmiernipple M10x1	45° Graisseur M10x1 45°	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935741A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040400	Snap ring mm62 hole UNI7437	Seegerring mm 62 Loch UNI 7437	Circlip 62mm trou UNI7437	Seeger mm62 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 UNI 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874
20	XNA160C1-A	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter
21	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto
22	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore
23	3302FK- - -	Chain	Kette	Chaîne	Catena
24	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore
25	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Motor	Motor	Moteur	Motore
26	20640301A	Plate RVS/C10 upp.drive unit	Platte RVS/C10 Motorträger	Plaque RVS/C10 sup. motorisat.	Piastra RVS/C10 sup.motorizz.
27	20670411A	Plate RVS/C15/10 upp. drive unit	Vierkant RVS/C15/10 Motorträger	Pavé RVS/C15/10 sup. mot.	Quadrotto RVS/C15/10 sup. mot.
28	2932040500	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco
29	20952011A	Circlip RVS/C15/10 coax.motor	Bolzen RVS/C15/10 koaxialer Motor	Axe RVS/C15/10 mot. coaxial	Perno RVS/C15/10 motor.coass.
30	20670302A	LH.RH Bracket F.Carter RVS/C10	Bügel lks. rts. F. Gehäuse RVS/C10	Etrier G-D F.Carter RVS/C10	Staffa Sx Dx F.Carter RVS/C10

VALVES WITH CHAIN TRANSMISSION - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT KETTENTRIEB*
VANNES AVEC TRANSMISSION A CHAINE - *VALVOLE CON TRASMISSIONE A CATENA*

RVS15TC

Tab. **10**

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938711A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935711A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK0090	Bearings 40x62x12 61908-2RS	Wälzlager 40x62x12 61908-2RS	Roulements 40x62x12 61908-2RS	Cuscinetto 40x62x12 61908-2RS
4	13003111A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute
	13003112A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002521A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937111A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	Schmiernipple M10x1	Graisseur M10x1	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935751A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040400	Snap ring mm62 hole UNI7437	Seegerring mm 62 Loch UNI 7437	Circlip 62mm trou UNI7437	Seeger mm62 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 UNI 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874
20	XNA200C1-A	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter
21	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto
22	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore
23	3302FK- - -	Chain	Kette	Chaîne	Catena
24	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore
25	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Motor	Motor	Moteur	Motore
26	20640311A	Plate RVS/C15 upp.drive unit	Platte RVS/C15Motorträger	Plaque RVS/C15 sup. motorisat.	Piastra RVS/C15 sup.motorizz.
27	20670411A	Plate RVS/C15/10 upp. drive unit	Vierkant RVS/C15/10 Motorträger	Pavé RVS/C15/10 sup. mot.	Quadrotto RVS/C15/10 sup. mot.
28	2932040500	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco
29	20952011A	Circlip RVS/C15/10 coax.motor	Bolzen RVS/C15/10 koaxialer Motor	Axe RVS/C15/10 mot. coaxial	Perno RVS/C15/10 motor.coass.
30	20670322A	LH.RH Bracket F.Carter RVS/C15	Bügel lks. rts. F. Gehäuse RVS/C15	Etrier G-D F.Carter RVS/C15	Staffa Sx Dx F.Carter RVS/C15

VALVES WITH CHAIN TRANSMISSION - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT KETTENTRIEB*
VANNES AVEC TRANSMISSION A CHAINE - *VALVOLE CON TRASMISSIONE A CATENA*

RVS20TC

Tab. **11**

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938721A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935721A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK1115	Bearings 40x90x23 6308-2RS	Wälzlager 40x90x23 6308-2RS	Roulements 40x90x23 6308-2RS	Cuscinetto 40x90x23 6308-2RS
4	13003121A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit étanchéité	Kit tenute
	13003122A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002531A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937121A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
	20937122A	Shaft for pinion AISI304	Welle für Ritzel Edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI 304
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	45° Schmiernipple M10x1	45° Graisseur M10x1 45°	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935761A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040600	Snap ring mm90 hole UNI7437	Seegerring mm 90 Loch UNI 7437	Circlip 90mm trou UNI7437	Seeger mm90 foro UNI7437
14	2908044100	Circlip 6x80 UNI6873	Spannhülse 6x80 UNI 6873	Goupille élastique 6x80 UNI6873	Spina elastica 6x80 UNI6873
15	2908044780	Circlip 10x80 UNI6874	Spannhülse 10x80 UNI 6874	Goupille élastique 10x80 UNI6874	Spina elastica 10x80 UNI6874
20	XNA200C1-A	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter
21	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto
22	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore
23	3302FK- - -	Chain	Kette	Chaîne	Catena
24	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore
25	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Motor	Motor	Moteur	Motore
26	20640321A	Plate RVS/C20 upp.drive unit	Platte RVS/C20 Motorträger	Plaque RVS/C20 sup. motorisat.	Piastra RVS/C20 sup.motorizz.
27	20670421A	Plate RVS/C35/20 upp. drive unit	Vierkant RVS/C35/20 Motorträger	Pavé RVS/C35/20 sup. mot.	Quadrotto RVS/C35/20 sup. mot.
28	2932040500	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco
29	20952001A	Circlip RVS/C35/20coax.motor	Bolzen RVS/C35/20 koaxialer Motor	Axe RVS/C35/20 mot. coaxial	Perno RVS/C35/20 motor.coass.
30	20670322A	LH.RH Bracket F.Carter RVS/C20	Bügel lks. rts. F. Gehäuse RVS/C20	Etrier G-D F.Carter RVS/C20	Staffa Sx Dx F.Carter RVS/C20

VALVES WITH CHAIN TRANSMISSION - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT KETTENTRIEB*
VANNES AVEC TRANSMISSION A CHAINE - *VALVOLE CON TRASMISSIONE A CATENA*

RVS35TC

Tab. **12**

Item pos.	Code	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	20938731A	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto
2	20935731A	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle
3	3604ZK1605	Bearings 50x90x23 62210-2RS	Wälzlager 50x90x23 62210-2RS	Roulements 50x90x23 62210-2RS	Cuscinetto 50x90x23 62210-2RS
4	13003131A	Seal kit	Dichtungssatz	Kit étanchéité	Kit tenute
	13003132A	High temperature seals kit	Dichtungssatz für hohe Temperaturen	Kit étanchéités haute température	Kit tenute alta temperatura
5	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 16	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle
6	13002541A	Scraper kit	Abstreifer-Montagesatz	Kit racleur	Kit raschiatore
7	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 14	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS
8	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten	Trennwänden Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate
9	20937131A	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 15	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione
11a	2926020125	Grease nipple M10x1	45° Schmiernipple M10x1	45° Graisseur M10x1 45°	Ingrassatore M10x1
11b	20951071A	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore
12	20935771A	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione
13	2914040600	Snap ring mm90 hole UNI7437	Seegerring mm 90 Loch UNI 7437	Circlip 90mm trou UNI7437	Seeger mm90 foro UNI7437
14	2908044030	Circlip 7x100 UNI6873	Spannhülse 7x100 UNI 6873	Goupille élastique 7x100 UNI6873	Spina elastica 7x100 UNI6873
15	2908045180	Circlip 12x100 UNI6874	Spannhülse 12x100 UNI 6874	Goupille élastique 12x100 UNI6874	Spina elastica 12x100 UNI6874
20	XNA250C1-A	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter
21	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto
22	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore
23	3302FK- - -	Chain	Kette	Chaîne	Catena
24	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore
25	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 19	Motor	Motor	Moteur	Motore
26	20640331A	Plate RVS/C35 upp.drive unit	Platte RVS/C35 Motorträger	Plaque RVS/C35 sup. motorisat.	Piastra RVS/C35 sup.motorizz.
27	20670421A	Plate RVS/C35/20 upp. drive unit	Vierkant RVS/C35/20 Motorträger	Pavé RVS/C35/20 sup. mot.	Quadrotto RVS/C35/20 sup. mot.
28	2932040500	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco
29	20952001A	Circlip RVS/C35/20 coax.motor	Bolzen RVS/C35/20 koaxialer Motor	Axe RVS/C35/20 mot. coaxial	Perno RVS/C35/20 motor.coass.
30	20670342A	LH.RH Bracket F.Carter RVS/C35	Bügel lks. rts. F. Gehäuse RVS/C35	Etrier G-D F.Carter RVS/C35	Staffa Sx Dx F.Carter RVS/C35

ROTORS - *ROTOREN* - ROTORS - *ROTORI*

Tab. **13**

RVS		Carbon steel* *Normstahl** Acier au carbone* *Acciaio al carbonio**	*Edelstahl 1.4301* AISI 304
10	**Standard**	20936501A	20936502A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936601A	20936602A
15	**Standard**	20936511A	20936512A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936611A	20936612A
20	**Standard**	20936521A	20936522A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936621A	20936622A
35	**Standard**	20936531A	20936532A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936631A	20936632A

BODIES - *KÖRPER* - CORPS - CORPI

Tab. **14**

RVS	Cast iron* - *Gusseisen** Fonte* - *Ghisa**	*Edelstahl 1.4301* AISI 304
10	20935001A	20935002A
15	20935011A	/
20	20935021A	20935022A
35	20935031A	/

* Cast iron bodies can be nickel-plated and Teflon-coated.

* Für Körper aus Gusseisen und Stahl sind Behandlungen wie Vernickelung und Telfon-Beschichtung möglich.

* Les traitements de nickelage et téflonnage.

* Per corpi in ghisa sono possibili trattamenti di nichelatura e teflonatura.

COVERS drive unit - *DECKEL motorisierung* - COUVERCLES motorisation - *COPERCHI motorizzazione*

Tab. **15**

RVS	Cast iron* - *Gusseisen** Fonte* - *Ghisa**	*Edelstahl 1.4301* AISI 304
10	20935201A	20935202A
15	20935301A	/
20	20935401A	20935402A
35	20935501A	/

* Cast iron bodies can be nickel-plated and Teflon-coated.

* Für Körper aus Gusseisen und Stahl sind Behandlungen wie Vernickelung und Telfon-Beschichtung möglich.

* Les traitements de nickelage et téflonnage.

* Per corpi in ghisa sono possibili trattamenti di nichelatura e teflonatura.

COVERS drive end - *DECKEL Seite ohne Antrieb* - COUVERCLES côté roue libre - *COPERCHI lato folle*

Tab. **16**

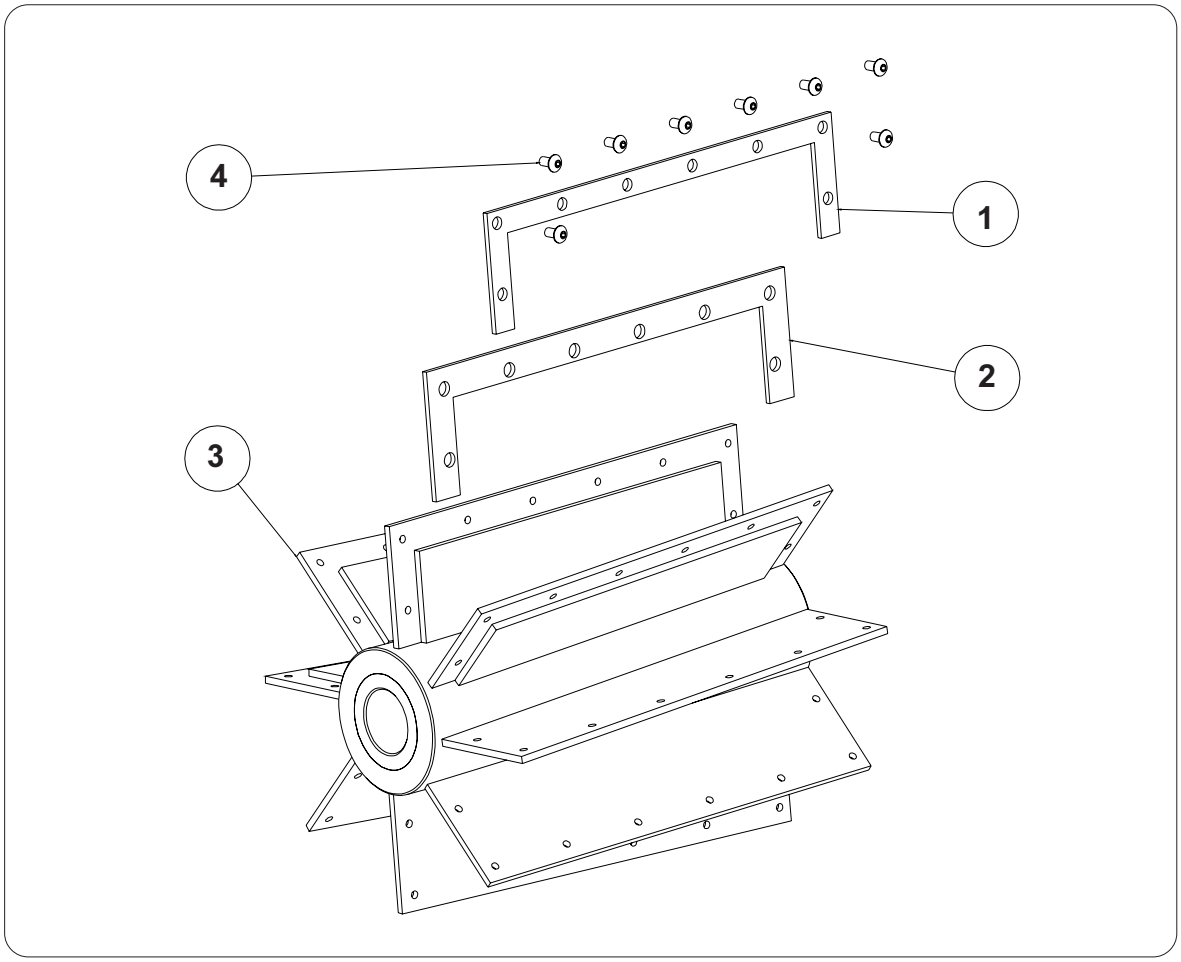
RVS	Cast iron* - *Gusseisen** Fonte* - *Ghisa**	*Edelstahl 1.4301* AISI 304
10	20935221A	20935222A
15	20935321A	/
20	20935421A	20935422A
35	20935521A	/

* Cast iron bodies can be nickel-plated and Teflon-coated.

* Für Körper aus Gusseisen und Stahl sind Behandlungen wie Vernickelung und Telfon-Beschichtung möglich.

* Les traitements de nickelage et téflonnage.

* Per corpi in ghisa sono possibili trattamenti di nichelatura e teflonatura.



Tab. **17**

RVS	Rotor - *Rotor* Rotor - *Rotore* (3)	Strip - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette* (2)			Strip-holder *Randstreifenhalter* Arrêtoir-rabats *Fermabavette* (1)		Screws - *Schrauben* Vis - *Viti* (4)	
		Vulkolan	Viton	Teflon	Steel - *Stahl* Acier - *Acciaio*	*Edelstahl* Aisi	Steel - *Stahl* Acier - *Acciaio*	*Edelstahl* Aisi
10	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	13001102A	13001103A	13001104A	13001601A	13001602A	13002101A	13002102A
15	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	13001112A	13001113A	13001114A	13001611A	13001612A	13002111A	13002112A
20	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	13001122A	13001123A	13001124A	13001621A	13001622A	13002121A	13002122A
35	See-*Siehe*-Voir-*Vedi* tab. 13	13001132A	13001133A	13001134A	13001631A	13001632A	13002131A	13002132A

Tab. **18**

GEAR UNITS, MOTORS, VARIATORS - *UNTERSETZUNGSGETRIEBE, MOTOREN, DREHZAHLREGLER*
RÉDUCTEURS, MOTEURS, VARIATEURS - *RIDUTTORI, MOTORI, VARIATORI*

Type		Gear unit - *Untersetzungsgetriebe* Réducteur - *Riduttore*	Motor - *Motor* Moteur - *Motore*	Variator - *Drehzahlregler* Variateur - *Variatore*
RVS10	10 rpm	7202ST0400	MV0710B04145	
	20 rpm	7202ST0100	MV0800B06144	
	30 rpm	7202ST0100	MV0800A04144	
	VM	7202ST0100	MV0710B04145	8202M01730
RVS15	10 rpm	7202ST0500	MV0800A04145	
	20 rpm	7202ST0100	MV0800B06144	
	30 rpm	7202ST0120	MV0900S04144	
	VM	7202ST0120	MV0800B04145	8202M01730
RVS20	10 rpm	7202ST0500	MV0800B04145	
	20 rpm	7202ST0126	MV0900L06144	
	30 rpm	7202ST0120	MV0900L04144	
	VM	7202ST0120	MV0800B04145	8202M01760
RVS35	10 rpm	7202B00400		
	20 rpm	7202B00200		
	30 rpm	7202B00100		
	VM	7202B00300		

Tab. **19**

ROTARY VALVES MOTOR DRIVE CHAIN TRANSMISSION - *MOTOREN DER ZELLENRADSCHLEUSEN MIT KETTENTRIEB*
MOTORISATION VANNE ROTATIVE AVEC TRANSMISSION PAR CHAINE - *MOTORIZZAZIONE ROTOVALVOLE TRASMISSIONI A CATENA*

Type	RPM giri/min	Motor - *Motor* Moteur - *Motore* WAM	Gear unit - *Untersetzungsgetriebe* Réducteur - *Riduttore* Code	Pinions - Kettenräder Pignons - *Pignoni*
RVS10 RVC10	**10**	0.37 kW 4poli cod.MV0710B04145	7202B01420	20964721A 20964451A
RVS15 RVC15 RVS20 RVC20	**10**	0.55 Kw 4poli cod. MV0800A04145	7202B01303	20964721A 20964401A
RVS10 RVC10	**20**	0.55 Kw 6poli cod. MV0800B06145	7202B01304	20964581A 20964451A
RVS15 RVC15	**20**	0.75 Kw 6poli cod. MV0900S06145	7202B01307	20964651A 20964501A
RVS20 RVC20	**20**	1.1 Kw 6poli cod. MV0900L06145	7202B01307	20964651A 20964501A
RVS10 RVC10	**30**	0.55 Kw 4poli cod. MV0800A04145	7202B01304	20964581A 20964451A
RVS15 RVC15 RVS20 RVC20	**30**	1.1 Kw 4poli cod. MV0900S04145	7202B01307	20964651A 20964501A
RVS35 RVC35	**10**	1.1 Kw 4poli cod. MV0900S04145	non codificato	20964751A 20964541A
	20	1.5 Kw 6poli cod. MV100L06145	7202B01380	20964601A 20964521A
	30	2.2 Kw 4poli cod. MV100LA04145	7202B01380	20964671A 20964521A

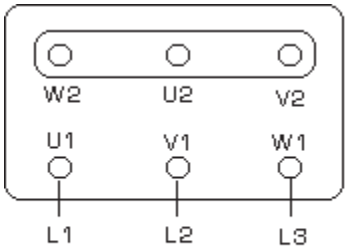


Fig. 1

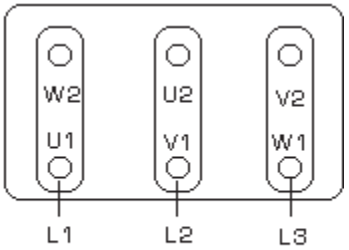


Fig. 2

WIRING DIAGRAMS THREE-PHASE MOTORS
The winding of standard motors can be wired together to form two different connections:

• star connection (Fig. 1)
• delta connection (Fig. 2)

STAR CONNECTION
Connecting together the W2, U2, V2 terminals (star pint) and connecting to the mains the U1, V1, W1 terminals a star connection is obtained.

DELTA CONNECTION
Connecting the end of each winding to the beginning of the next winding a delta connection is obtained.

ANSCHLUSSPLAN DREHSTROMMOTOREN
Die Wicklungen der Standardmotoren können auf zwei Arten angeschlossen werden:

• Sternschaltung (Abb. 1)
• Dreieckschaltung (Abb. 2)

STERNSCHALTUNG
Für eine Sternschaltung müssen die Klemmen W2, U2 und V2 zusammengeschlossen und die Klemmen U1, V1 und W1 gespeist werden.

DREIECKSCHALTUNG
Für eine Dreickschaltung muß das Ende einer Phase an den Beginn der nächsten Phase angeschlossen werden.

SCHEMAS DE BRANCHEMENT MOTEURS TRIPHASES
Les enroulements des moteurs standard peuvent être reliés de deux façons:

• connexion en étoile (Fig. 1)
• connexion en triangle (Fig. 2)

CONNEXION EN ETOILE
La connexion en étoile est obtenue en reliant ensemble les bornes W2, U2, V2 et en alimentant les bornes U1, V1, W1.

CONNEXION EN TRIANGLE
La connexion en triangle s'obtient en reliant la fin d'une phase au début de la phase successive.

SCHEMI DI COLLEGAMENTO MOTORI TRIFASE
Gli avvolgimenti dei motori standard possono essere collegati in due modi:

• collegamento a stella (Figura 1)
• collegamento a triangolo (Figura 2)

COLLEGAMENTO A STELLA
Il collegamento a stella si ottiene collegando insieme i terminali W2, U2, V2 e alimentando i terminali U1, V1, W1.

COLLEGAMENTO A TRIANGOLO
Il collegamento a triangolo si ottiene collegando la fine di una fase al principio della fase successiva.

N.B. Rights reserved to modify technical specifications
N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.
N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiéés à tout moment.
N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.

TOREX®

TOREX S.p.A.
Via Canaletto, 139/A
I - 41030 San Prospero
(MO) - ITALY

☎ ++ 39 / 059 / 8080811
fax ++ 39 / 059 / 908204
e-mail torex@torex.it
internet www.torex.it